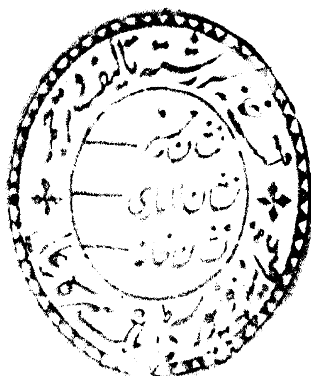


الحمد للہ والمنۃ

کہ از تصنیفات منشی ام پرشاد صاحب سکنڈ ماسٹر نارمل اسکول لکھنؤ رسالہ

سراپا افادت مسمی

بہ مراۃ الحساب

۱۸۷۲

حصہ اول

مطبع خداداد خان واقع شہر لکھنؤ محلہ دوگاوان مین

چھاپا گیا

فصل اوّل پیمانوں کا بیان

انگریزی طولانی پیمانہ			ہندوستانی طولانی پیمانہ		
۳ جو	۳ جو کی سوت کی لمبائی یا چوڑائی	۱ انچ	۸ جو	جو پیٹھ سے پیٹھ ملا کر یا پہلو بہ پہلو	ایک انگل
۱۲ انچ		ایک فٹ	۳ انگل		ایک گرہ
۳ فٹ		ایک گز	۱۶ گرہ		ایک گز
۵½ گز		ایک پول	۳ گز		ایک گٹھہ
۴۰ پول		ایک فرلانگ	۲۰ گٹھہ	یا ۶۰ ہندوستانی گز یا	ایک جریب
۸ فرلانگ	یا ۱۷۶۰ گز	ایک میل		۵۵ انگریزی گز	

(۱) واضح ہو کہ ہندوستانی گز ۳۳ انچ کا اور انگریزی گز ۳۶ انچ کا ہوتا یا ہندوستانی گز انگریزی گز سے ۳ انچ چھوٹا ہوتا ہے۔

(۲) ۲۲ انگریزی گز کی ایک گنٹری جریب ہوتی ہے اور گنٹری ایک جریب میں سو کڑی ہوتی ہے ایک کڑی = ۷.۹۲ انچ کی۔

۱۴۴ مربع انچ		ایک مربع فٹ
۹ مربع فٹ		ایک مربع گز
۳۰¼ مربع گز		ایک مربع پول
۴۰ مربع پول	یا ۱۲۱۰ مربع گز	ایک روڈ
۴ روڈ	یا ۴۸۴۰ مربع گز	ایک ایکڑ

(۱) واضح ہو کہ ۲۲ گز کی ایک گنٹری جریب ہوتی ہے اور دس مربع
گنٹری جریب کا ایک ایکڑ ہوتا ہے +
۲۲ × ۲۲ = ۴۸۴ مربع گز برابر ہے ایک مربع گنٹری جریب کے اسکو
دس مین ضرب دیا تو ۴۸۴۰ مربع گز کا ایک ایکڑ ہوا +
(۲) ایک گنٹری جریب سو کڑی کی ہوتی ہے اور سو کا مربع دس ہزار ہوا
اوسکو دس مین ضرب دیا تو لاکھ مربع کڑی کا ایک ایکڑ ہوا
۱۰۰۰۰۰ مربع کڑی = ایک ایکڑ
۲۵۰۰۰ مربع کڑی = ایک روڈ
۶۲۵ مربع کڑی = ایک مربع پول
(۳) اگر مربع کڑی سے ایکڑ بنانا ہو تو اکائی سے پانچ مرتبہ کے بعد نشان
کسور اعشاریہ کا ہمزہ لکھو جو عدد ہمزہ کے بائین ہو وہ ایکڑ ہے اور کسر کو
مین ضرب دو جتنا پانچ مرتبہ سے زیادہ ہو وہ روڈ ہے اور کسر کو ۴۰ مین
ضرب دو اور پانچ سے زیادہ مرتبہ مین وہ پورا پول و باقی پول کی کسر ہوگا
مثلاً ۵۵۵۵۴۲ مربع کڑی کا ایکڑ بتاؤ
۵٫۵۵۵۴۲ ایکڑ
۴
۲٫۲۲۱۶۸ روڈ
۴۰
۸٫۸۶۷۲۰ پول

۹ مربع گز	یا ایک مربع گٹھہ	ایک بسوانسی
۲۰ بسوانسی	یا ۱۸۰ مربع گز	ایک بسوہ
۲۰ بسوہ	۳۶۰۰ مربع گز	ایک بیگہ

(۱) واضح ہو کہ گٹھہ کو گٹھے مین ضرب دینے سے بسوانسی اور گٹھے کو جریب مین ضرب دینے سے بسوہ اور جریب کو جریب مین ضرب دینے سے بیگھہ حاصل ہوتا ہے

(۲) گرہ کو گرہ مین ضرب دینے سے حاصل ضرب بجرہ ہوتا ہے اور گرہ کو گز مین ضرب دینے سے حاصل ضرب گرہ ہوتا ہے اور گز کو گز مین ضرب دینے سے حاصل ضرب مربع گز ہوتا ہے اور ۱۶ بجرہ کا ایک گرہ ہے ٭

(۳) انچہ کو انچہ مین ضرب دینے سے پارٹ ہوتا ہے اور انچہ کو فٹ مین ضرب دینے سے انچہ ہوتا ہے اور فٹ کو فٹ مین ضرب دینے سے حاصل ضرب مربع فٹ ہوتا ہے ۱۲ پارٹ کا ایک انچہ ہوتا

(۴) اگر کڑی کا جریب بنانا ہو تو کڑی مین اکائی سے دو درجہ ... نشان کسور اعشاریہ کا ہمزہ لکھو وہی جریب ہوگی ٭

مثلاً ۰۰ ۵ ۱۲ کڑی کا جریب تباؤ ۰۰ء ۵ ۱۲ جواب ...

اگر مربع کڑی کا مربع جریب بنانا ہو تو نشان کسور اعشاریہ ... عدد ...

۴ فارذنگ = ایک پنس

۱۲ پنس = ایک شلنگ

۲۰ شلنگ = ایک پونڈ

۲۱ شلنگ = ایک گینے

ایک پونڈ = دس روپیہ

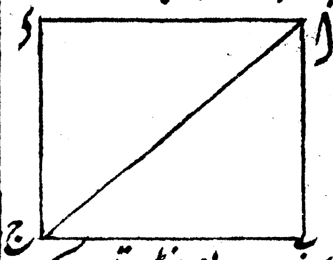
فصل دوم

مربع وہ ہے جسکے چارو اضلاع برابر اور چارو زاویہ قائمہ ہون

(۱) مربع کا ضلع جانکے رقبہ نکالنے کا قاعدہ

مربع کے ایک ضلع کو فی نفسہ ضرب دو حاصل ضرب رقبہ ہوگا

مربع اب ج د کا ایک ضلع ۸ فٹ ۶ انچہ ہے تو رقبہ بتاؤ



۸٫۵ × ۸٫۵ = ۷۲٫۲۵ مربع فٹ رقبہ کے

(۲) رقبہ جانکے مربع کا ضلع دریافت کرنیکا قاعدہ

رقبہ کا جذر لو وہی مربع کا ضلع ہوگا

مثلاً مربع اب ج د کا رقبہ ۷۲٫۲۵ مربع فٹ ہے تو ضلع بتاؤ

۷۲٫۲۵ (۸٫۵ پس ۸٫۵ فٹ ایک ضلع مربع کا ہوا

۶۴

۱۶۵) ۸ ۲۵

۸

(۳) مربع کا وتر جانکر رقبہ نکالنے کا قاعدہ

وتر کو فی نفسہ ضرب دو اور حاصل ضرب کا نصف لو وہی مربع کا رقبہ ہوگا

مثلاً مربع اب ج د کا وتر اج ۱۲ فٹ ہے تو رقبہ بتاؤ

$\frac{۱۲ \times ۱۲}{۲} = \frac{۱۴۴}{۲} = ۷۲$ مربع فٹ رقبہ ہوا

(۴) مربع کا رقبہ جانکر وتر نکالنے کا قاعدہ

رقبہ کو دو چند کرکے جذر لو وہی وتر ہوگا

مثلاً مربع کا رقبہ ۷۲ مربع فٹ ہے تو وتر بتاؤ

یا $\sqrt{۷۲ \times ۲}$ = یا $\sqrt{۱۴۴}$ = ۱۲ فٹ وتر کے

واضح ہو کہ اگر مربع مین بڑے سے بڑا دائرہ بنایا جاوے تو اوسکا قطر برابر ایک ضلع مربع کے ہوگا

سوالات نمبر ۱

(۱) ایک مربع صحن کا ایک ضلع ۱۸ فٹ ۹ انچہ ہے تو رقبہ بتاؤ

(۲) ایک مربع ٹیبل کا ایک ضلع ۶ فٹ ۸ انچہ ہے تو رقبہ بتاؤ

(۳) ایک مربع صحن کا ایک ضلع ۸۵ فٹ ۳ انچہ ہے اگر فرش بندی مین فی مربع گز ۲ شلنگ ۹ پنس خرچ ہو تو صحن مذکور کے فرش بندی مین کیا خرچ ہوگا +

(۴) مصر کے بڑے مینار کا قاعدہ مربع ہے جسکا ایک ضلع ۶۹۳ فٹ ہے تو بتاؤ کہ کتنی ایکڑ زمین پر وہ مینار ہے

(۵) جس مربع کا رقبہ ۱۳۲۴۹۶ مربع فٹ ہے تو ضلع کیا ہوگا

(۶) ایک مربع زمین کی قیمت بحساب فی مربع گز ½ ۱ پنس ہے ۳ پونڈ ۱۸ شلنگ ½ ۱ پنس ہے تو اوسکا ایک ضلع بتاؤ

(۷) جس مربع کا وتر ۲ فٹ ۵ انچہ ہے اوسکا ضلع بتاؤ

(۸) جس مربع کا ضلع ۹٫۷۷۴ فٹ ہے اوسکا وتر بتاؤ

(۹) جس مربع کا ضلع ۳ فٹ ۱۰ انچہ ہے اوسکا رقبہ بتاؤ

مربع کا ضلع ۶۹٫۲۲ فٹ ہے تو رقبہ بتاؤ

(۱۱) سب سے بڑے مصر کے مینار کا قاعدہ بشکل مربع ہے جسکا ایک ضلع ۶۹۳ فٹ ہے اگر ایک مکان کا طول ۲۲ فٹ و عرض ۱۵ فٹ ہو تو ایسے مکان اوسپر کتنے تیار ہون گے

(۱۲) جس مربع کا رقبہ ـطہ ۴۸۳۰ مربع انچہ ہے اوسکا ضلع بتاؤ

(۱۳) ایک مربع کا رقبہ ۵ - ایکڑ ہے تو اوسکا ضلع بتاؤ

(۱۴) جس مربع کا رقبہ ایک ایکڑ ہے تو اوسکا ضلع بتاؤ

(۱۵) مربع کا رقبہ ۷۰ مربع فٹ ۱۲۱ مربع انچہ ہے تو ضلع بتاؤ

(۱۶) مربع کا وتر ۲۴ گز ہے تو رقبہ بتاؤ

(۱۷) مربع کا وتر ۵ جریب ہے تو رقبہ بتاؤ

(۱۸) مربع کا رقبہ ۵۷۰ مربع گز ہے وتر بتاؤ

(۱۹) ایک مربع مکان کے فرش بندی مین ۲۷ پونڈ ایک شلنگ ۶ پنس بحساب فی مربع گز ۹ پنس کے خرچ ہوتا ہے تو اوسکا ضلع بتاؤ

(۲۰) ایک مربع کھیت کا رقبہ ایک ایکڑ ۲۲ پول ۹/۱۶ ۷ مربع گز ہے ضلع بتاؤ

مستطیل وہ ہے جسکے مقابل کے دو دو ضلع برابر ہون اور چار و زاویہ قائمہ ہون

(۵) عرض و طول جانکر مستطیل کے رقبہ نکالنے کا قاعدہ

عرض کو طول مین ضرب دو حاصل ضرب رقبہ ہوگا

مثلاً مستطیل ا ب ج د کا طول ا د ۱۲۷۵ گز ہی

اور عرض ا ب ۶۷۵ گز ہی ہے تو رقبہ بتاؤ

۱۲۷۵
۶۷۵
———
۶۳۷۵
۸۹۲۵
۷۶۵۰
———
۸۶۰۶۲۵ ایکڑ
۴
———
۲۴۲۵۰۰ روڈ
۴۰
———
۱۷۰۰۰۰۰ پول

جواب ۸ ایکڑ ۲ روڈ ۱۷ پول

(۶) مستطیل کا رقبہ اور ایک ضلع جانکر دوسرا ضلع نکالنے کا قاعدہ

رقبہ کو ضلع معلوم پر تقسیم کرو خارج قسمت دوسرا ضلع ہوگا

مثلاً ایک مستطیل کا رقبہ ۸ ایکڑ ۲ روڈ ۱۷ پول اور ایک ضلع ۶۷۵ کڑی ہے تو دوسرا ضلع کیا ہوگا

$$\frac{۸۰۰۰۰۰+۵۰۰۰۰+۱۰۶۲۵}{۶۷۵} = \frac{۸۶۰۶۲۵}{۶۷۵} = ۱۲۷۵$$

کڑی طول مستطیل کا ہے

سوالات نمبر ۲

(۱) ایک دروازہ کا طول ۶ فٹ ۳ - انچہ اور عرض ۳ فٹ ۶ - انچہ ہے جبکہ ایک مربع فٹ کی قیمت ایک شلنگ ۸ پنس ہو تو اوس دروازے کی قیمت بتاؤ -

(۲) ایک ٹیبل کا طول ۴۵ - انچہ و عرض ۲۴ - انچہ تو اوسکا

رقبہ مربع فٹ مین بتاؤ

(۳) ایک مستطیل تختہ کا طول ۱۸ فٹ اور عرض ۱۱ - انچہ ہے تو بتاؤ
کہ کتنے مربع فٹ لکڑی ہے

(۴) ایک مستطیل باغ کا طول ۴۵ فٹ ۶ - انچہ و عرض ۲ فٹ ۱۰ - انچہ ہو
تو رقبہ بتاؤ -

(۵) ایک مستطیل مکان کا طول ۲۸ فٹ ۶ - انچہ اور عرض ۱۸ فٹ ۹ - انچہ
ہے اور شطرنجی کا عرض ۱½ گز ہے تو شطرنجی کا طول بتاؤ

(۶) ایک مستطیل کا رقبہ ۱۴ - ایکڑ ۲ - روڈ ۱۱ - پول اور عرض ۹۲۵ کڑی
ہے تو طول بتاؤ

(۷) جبکہ ایک ایکڑ کی قیمت ۷ پونڈ ۱۰ شلنگ ہے تو ایک مستطیل زمین
کی قیمت ۸۷ پونڈ ایک شلنگ ۱۰½ پنس ہوتی ہے اگر اوسکے
نصف گرد مین خندق کھودوانا ہو اور خندق کھودنے مین ۷ گز پر ۵ شلنگ
۶ پنس خرچ ہو تو اوسمین کیا خرچ ہوگا اور اوسکا طول ۱۲۲۵ - کڑی ہے

(۸) جس مستطیل کا طول ۴۶ فٹ اور عرض ۲۹ فٹ ہے اوسکا رقبہ بتاؤ

(۹) ایک لکڑی کا تختہ ۲۶½ فٹ لمبا ۱۱¾ - انچہ چوڑا ہے اگر وہ کسی
جگہہ رکھا جاوے تو کئی مربع فٹ جگہہ گھیرے گا

(۱۰) ایک مستطیل کھیت کا طول ۳۴۴۹ کڑی اور عرض ۷۰۵ کڑی ہے
اوسکا رقبہ بتاؤ -

(۱۱) ایک صندوق کی تیاری مین جسکا طول ۳ فٹ اور عرض ۲ فٹ ۲- انچ
اور بلندی ایک فٹ ۴- انچ ہے کسقدر مربع فٹ لکڑی درکار ہوگی

(۱۲) ایک مکان جسکی سطح ۲۸۱۳ مربع گز اور طول ۵۰ گز ہے تو عرض بتاؤ

(۱۳) ایک تختہ ½ ۹- انچ چوڑا ہے کتنا لبنا ہوگا کہ رقبہ ایک مربع گز ہو

(۱۴) ایک مکان ½ ۳۵ فٹ لبنا اور ¾ ۳۰ فٹ چوڑا ہے اور شطرنجی کا عرض ½ اگز ہے تو شطرنجی کا طول بتاؤ

(۱۵) ایک کہیت ہزار گز لبنا اور سوا سے گز چوڑا ہے ایک قائمۃ الزاویہ بذریعہ ایک دیوار کے بنانا چاہتے ہین جسکا عرض مطابق عرض کہیت مذکور کے اور رقبہ ایک ایکڑ ہے تو طول بتاؤ

(۱۶) ایک مستطیل کا طول ۲۸۰۰ گز اور عرض ۷۰۰ گز ہے اوسکے برابر جو مربع ہوگا اوسکا ضلع بتاؤ

(۱۷) ایک مکان ۲۰ فٹ ۷- انچ لبنا ۸ فٹ ۹- انچ چوڑا ہے اگر فرش بندی مین ایک مربع فٹ پر ۴ شلنگ ۸ پنس خرچ ہو تو مکان کی فرش بندی مین کیا خرچ ہوگا

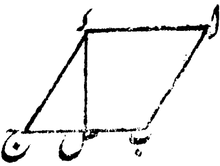
(۱۸) ایک مکان ۱۸ فٹ ۶- انچ لبنا اور ۱۲ فٹ ۳- انچ چوڑا ہے اور شطرنجی کی قیمت فی مربع گز ۲ شلنگ ہے تو مکان مذکور کی فرش بندی مین کیا خرچ ہوگا

(۱۹) ایک مکان ۲۰ فٹ لبنا اور ۱۸ فٹ چوڑا ہے اور شطرنجی کا عرض ¾ ۱ گز ہے اور شطرنجی فی گز ۲ شلنگ ۹ پنس فروخت ہوتی ہے تو اوس مکان کے

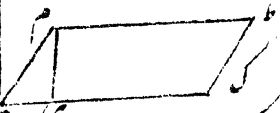
فرش میں کیا خرچ ہوگا۔

(۲۷) ایک مکان کا طول ۲۰ فٹ ۵ انچہ اور عرض ۱۴ فٹ ۷ انچہ اور بلندی ۱۲ فٹ ۱۰ انچہ ہے اور کاغذ کا عرض ۳/۴ گز ہے تو کاغذ کی لمبائی بتاؤ جو کہ دیوار پر لگایا جاوے گا۔

معین وہ ہے جسکے چارو ضلع برابر ہوں اور چارو زاویہ قائمہ نہ ہوں جیسے اب ج د



شبہ معین وہ ہے جسکے مقابل کے اضلاع برابر ہوں اور چارو زاویہ قائمہ نہ ہوں جیسے ط ک ہ م



(۷) معین و شبہ معین کا عمود و قاعدہ جانکر رقبہ نکالنے کا قاعدہ

عمود کو قاعدہ میں ضرب دو حاصل ضرب رقبہ ہوگا۔

(۱) مثلاً معین اب ج د کا قاعدہ ب ج ۱۲ فٹ ۱۰ انچہ اور عمود د س ۹ فٹ ۸ انچہ ہے تو رقبہ بتاؤ ۱۲ فٹ ۱۰ انچہ = ۱۵۴ انچہ اور ۹ فٹ ۸ انچہ = ۱۱۶ انچہ

۱۵۴ × ۱۱۶ = ۱۷۸۶۴ مربع انچہ پھر ۱۷۸۶۴ ÷ ۱۴۴ = ۱۲۴ فٹ ۸ مربع

(۲) مثلاً شبہ معین ط ک ہ م کا قاعدہ ک ہ برابر ہے ۲۱۸۵ کڑی اور عمود م ی برابر ہے ۱۴۲۶ کڑی کے تو رقبہ بتاؤ

جواب ۳۱ ایکڑ ۲ روڈ ۲۹ ۲۵ پول

٢١٨٥
١٤٢٦
٠ ١ ١ ٣ ١
٢ ٣ ٤
٠ ٤ ٧ ٨
٢١٨٥

١٠ ٨ ٥ ١ ١ ٣ ایکڑ
٤
٤٠ ٢ ٣ ٦ ١ روڈ
٤٠
٦٠٠ ٩ ٢ ٥ ٢ پول

(٨) معین و شبیہ بمعین کا رقبہ اور عمود جانکر قاعدہ
دریافت کرنے کا قاعدہ یا رقبہ و قاعدہ جان کر عمود
دریافت کرنے کا قاعدہ

رقبہ کو عمود پر تقسیم کرو خارج قسمت قاعدہ ہوگا یا قاعدہ پر تقسیم کرو خارج
قسمت عمود ہوگا۔

مثلاً ایک شبیہ بمعین کا رقبہ ١٣ ایکڑ ٢٩٦ ٢٥ پول اور عمود ١٤٢٦
گڑی ہے تو قاعدہ بتاؤ۔

پہلے ایکڑ و پول کا مربع گڑی بنایا تو ٣١١٥٨١٠ مربع گڑی ہوگا

١٤٢٦) ٣١١٥٨١٠ (٢١٨٥
٢٨٥٢
٢٦٣٨
١٤٢٦
١٢١٢١
١١٤٠٨
٧١٣٠
٧١٣٠

جواب ٢١٨٥ گڑی قاعدہ ہوا۔

واضح ہو کہ اِنہین عمود زاویہ منفرجہ سے گرانا بہتر ہوگا +

سوالات نمبر ۳

(۱) جس معین صحن کا قاعدہ ۲۶۵ فٹ ۹ - انچہ اور عمود ۲۴۶ فٹ ۳ انچہ ہے تو بتاؤ کہ کتنا مربع گز فرش بندی گرانا ہوگا -

(۲) ایک کھیت شبہ بہ معین کا عمود جو کہ انتہا قاعدے سے ۸۶۷ کڑی کے فاصلے پر ناپا گیا ۴۳۶ اکڑی کا ملا اور اوسکا باقی قاعدہ ۲۴۳۵ کڑی ہے تو رقبہ بتاؤ -

(۳) ایک دروازے مین ۳۶ شیشہ بہ شکل معین ہین او نمین ایک کا قاعدہ ۱۱ ۳/۴ - انچہ و عمود ۸ ۱/۴ - انچہ ہے اگر ایک مربع فٹ کی قیمت ایک شلنگ ۱۱ ۳/۴ پنس ہو تو کل آئینہ کی کیا قیمت ہوگی -

(۴) ایک معین سبزہ زار کی درستی مین بحساب فی مربع گز ۳ پنس کے ۳ پونڈ ۴ شلنگ ۵/۶ پنیس خرچ ہوتا ہے اوسکا عمود ۴ فٹ ہے تو قاعدہ بتاؤ -

(۵) ایک معین کا ایک ضلع ۱۹ فٹ ۶ - انچہ اور عمود ۱۲ فٹ ۸ انچہ ہے تو رقبہ بتاؤ

(۶) ایک شبہ بہ معین کا طول ۱۲ جریب ۸ گٹھہ اور عمود ۶ جریب ۵ گٹھہ ہے تو رقبہ بتاؤ -

(۷) معین کا قاعدہ ۲۵۰ گڑی اور عمود ۱۲۲۵ اکڑی ہے تو رقبہ بتاؤ

(۸) شبہ بہ معین کا رقبہ ۱۵ - ایکڑ ۳ روڈ اور عمود ۶۲۵ کڑی ہے

تو قاعدہ بتاؤ۔

(۹) ایک گانو مستطیل کا طول ۴ جریب ۱۵ گٹھہ اور عرض ۲۵ جریب ۱۴ گٹھہ اور اوسمین ایک معین تالاب ہے جسکا ایک ضلع ۸ جریب ۲ گٹھہ اور عمود ۱۲ گٹھہ ہے اگر فی بیگھہ عما۔ روپیہ مالگذاری ہو تو مزروعہ کی مالگذاری بتاؤ

(۱۰) ایک مربع کا ایک ضلع ۱۲۵ گڑی ہے اور اوسکا رقبہ برابر ہے رقبہ ایک معین کے جسکا عمود ۲۵ گڑی ہے تو قاعدہ بتاؤ۔

(۱۱) ایک مستطیل کا طول ۳۷۵ گڑی اور عرض ۱۲۵ گڑی ہے اور معین کا ایک ضلع ۷۵ گڑی اگر اوسکے عمود پر کہائین کہودوائی جاوے اور ۵ گز یہ گہرا ہو خرچہ کہودوائی کا ہو تو سب خرچہ بتاؤ لیکن رقبہ معین و مستطیل کے برابر ہین

(۱۲) بحساب فی بیگہہ تین روپیہ ۸ کے ایک کہیت کی مالگذاری ۲۸۸ روپیہ ہے اور عمود ۱۲ جریب ہے تو بتاؤ کہ قاعدہ کے جریب ہوگا۔

(۱۳) ایک معین کہیت کا ایک ضلع ۲۸ جریب ۱۵ گٹھہ اور عمود سو جریب ہے اگر وہ اسطرح فروخت کیا جاوے کہ ۲۵ روپیہ مالگذاری کی قیمت ایک سو روپیہ ہو تو اوسکی کیا قیمت ہوگی جبکہ مالگذاری فی بیگہہ عہ ہے

(۱۴) شبہ معین کا رقبہ بتاؤ جسکا قاعدہ ۱۷۵ جریب ۱۵ گٹھہ اور عمود ۲۵ جریب ۱۵ گٹھہ ہے

(۱۵) ایک شبہ معین کا رقبہ برابر ہے ایک مستطیل کے رقبہ کے اور شبہ معین کا قاعدہ ۷۵ فٹ عمود ۳۵ فٹ و مستطیل کا عرض ۱۵ فٹ ہے اگر مستطیل کے طول پر کہائین کہودوادین اور فی فٹ دو آنہ ۹ پائی خرچ ہو تو کل خرچہ بتاؤ

(۱۶) ایک مربع کا ایک ضلع ۲۵ جریب ہے اور وہ برابر ایک قطعہ معین
سکے ہے جسکا عمود ۱۲۵ جریب ہے اور سکے قاعدے پر گھاس لگوانا ہے
بشرطیکہ فی گز بند و بستانی سہ خرچ ہو تو کل خرچہ بتاؤ

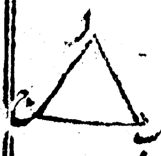
(۱۷) معین کا عمود ۸۷ ۱۲ کڑی و قاعدہ ۱۲۵ کڑی تو رقبہ بتاؤ۔

(۱۸) ایک مکان میں ۵ دروازے باہم برابر اور معین ہیں جسمین ہر ایک کا
قاعدہ ۶ فیٹ اور عمود ۳ فیٹ ہے تو بتاؤ کہ کتنے مربع گز لکڑی خرچ ہوگی

(۱۹) معین کا ایک ضلع دس جریب ۸ گٹھہ اور عمود ۵ جریب اور آمدنی فی
بیگہہ ہے ہے تو کل آمدنی بتاؤ

(۲۰) معین کا رقبہ ۱۲۸ بیگہہ ۱۵ بسوہ اور عمود ۵ جریب تو قاعدہ بتاؤ

مثلث وہ ہے جسمین تین ضلع ہوں
اگر کسی زاویہ سے مقابل کے ضلع پر عمود ڈالا جاوے تو وہی ضلع قاعدہ ہوگا
واضح ہو کہ مثلث کی چھ قسمیں ہیں تین باعتبار ضلع کے مثلث متساوی الاضلاع
مثلث متساوی الساقین مثلث مختلف الاضلاع اور تین باعتبار زاویہ کے
مثلث قائمۃ الزاویہ مثلث منفرج الزاویہ مثلث حادۃ الزاویہ۔



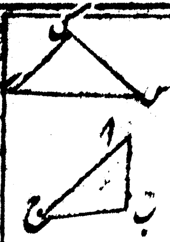
مثلث متساوی الاضلاع وہ ہے جسکے تینوں
ضلع برابر ہوں جیسے مثلث ا ب ج



مثلث متساوی الساقین وہ ہے جسکے دو ضلع
برابر ہوں جیسے مثلث د ہ ط

مثلث مختلف الاضلاع وہ ہے جسکے تینوں ضلع برابر نہ ہوں

جیسے مثلث ک س ر



مثلث قائمۃ الزاویہ وہ ہے جسکا ایک زاویہ قائمہ ہو جیسے مثلث ا ب ج کا زاویہ ب قائمہ ہے

مثلث منفرجۃ الزاویہ وہ ہے جسکا ایک زاویہ منفرجہ ہو جیسے مثلث د ہ ط کا زاویہ ہ منفرجہ ہے



مثلث حادۃ الزاویہ وہ ہے جسکے تینون زاویہ حادہ ہون جیسے مثلث متساوی الاضلاع کے زاویہ

واضح ہو کہ اگر مثلث قائمۃ الزاویہ مین زاویہ قائمہ سے مقابل کے ضلع پر عمود ڈالا جاوے گا تو وہ عمود مثلث کے اندر واقع ہوگا اور اگر کسی ایک زاویہ حادہ سے عمود گرایا جاوے گا تو وہ ضرور مثلث کا ایک ضلع سوا وتر قائمہ کے ہوگا و اگر مثلث منفرجۃ الزاویہ مین زاویہ منفرجہ سے مقابل کے ضلع پر عمود ڈالا جاویگا تو وہ عمود مثلث کے اندر واقع ہوگا اور اگر زاویہ حادہ سے مقابل کی ضلع پر ڈالا جاویگا تو وہی عمود مثلث کے باہر واقع ہوگا اور مقابل کا ضلع بڑھانا ہوگا و اگر مثلث حادۃ الزاویہ مین کسی زاویہ سے مقابل کی ضلع پر عمود ڈالا جاویگا تو وہ عمود مثلث کے اندر واقع ہوگا
مثلث مین سب سے بڑے ضلع پر عمود ڈالنا چاہیے

اگر مثلث کے دو دو ضلع کا مجموعہ تیسرے ضلع سے بڑا ہو تو وہ مثلث درست ہے ورنہ غلط

اگر مثلث کے دو ضلع کا الگ الگ مجذور کرکے جمع کیا جاوے اور یہ مجموعہ سب سے بڑے ضلع کے مجذور کے برابر ہو تو سب سے بڑے ضلع کے مقابل کا زاویہ قائمہ ہوگا اور مثلث قائمۃ الزاویہ ہوگا و اگر سب سے بڑے ضلع کے مجذور سے دونون

مثلعون کا مجذور چھوٹا ہو تو سب سے بڑے ضلع کے مقابل کا زاویہ منفرجہ ہوگا
اور وہ مثلث منفرجہ الزاویہ ہے اور اگر سب سے بڑے ضلع کے مجذور سے
بڑا ہو تو وہ مثلث حادۃ الزاویہ ہوگا ہر ایک مثلث کے تینون زاویہ کا مجموعہ
۱۸۰ درجہ ہوتا ہے یعنے برابر دو قائمہ کے اور مثلث قائمۃ الزاویہ مین
ایک زاویہ قائمہ اور باقی دو زاویہ حادہ و مثلث منفرجہ الزاویہ مین ایک زاویہ
منفرجہ اور باقی ہر ایک حادہ ہوتا ہے اور مثلث متساوی الاضلاع کا ہر ایک
زاویہ برابر ۶۰ درجہ کے ہوتا ہے۔

(۹) مثلث کا عمود اور قاعدہ جانکر رقبہ نکالنے کا قاعدہ

عمود کو قاعدے مین ضرب دیکر حاصل ضرب کا نصف کرو وہی مثلث کا رقبہ ہوگا
مثلاً مثلث ا ب ح کا قاعدہ ب ج ۸ء۱۶ء۲۱ فیٹ اور عمود ا ی
۶ء۴ء۹ فٹ ہے تو رقبہ مثلث ا ب ح کا بتاؤ



۲۱٫۶۸
۹٫۴۶
۱۳۰۰۸
۸۶۷۲
۱۹۵۱۲
۲) ۲۰۵٫۰۹۲۸
۱۰۲٫۵۴۶۴ مربع فٹ رقبہ ہوا

(۱۰) مثلث کا رقبہ اور عمود جانکر قاعدہ یا قاعدہ جانکر عمود نکالنے کا قاعدہ

دو چند رقبہ کو عمود معلوم پر تقسیم کرو خارج قسمت قاعدہ ہوگا اور اگر قاعدہ پر
تقسیم کروگے تو خارج قسمت عمود ہوگا۔

مثلاً مثلث کا رقبہ ۱۰۲٫۵۴۶۴ مربع فیٹ اور عمود ۹٫۴۶ فیٹ ہے تو قاعدہ بتاؤ

۲×۱۰۲٫۵۴۶۴ / ۹٫۴۶ = ۲۰۵٫۰۹۲۸ / ۹٫۴۶۰۰ = ۲۰۵۰۹۲۸ / ۹۴۶۰۰ = ۲۱٫۶۸ فیٹ جواب

۹۴۶۰۰) ۲۰۵۰۹۲۸ (۲۱٫۶۸
۱۸۹۲۰۰
۱۵۸۹۲۸
۹۴۶۰۰
۶۴۳۲۸۰
۵۶۷۶۰۰
۷۵۶۸۰۰
۷۵۶۸۰۰

سوالات نمبر ۴

(۱) ایک مثلث کھیت کا قاعدہ ۳۵۶۸ کڑی اور عمود ۱۵۸۹ کڑی اور درمیان عمود و قاعدہ کے فاصلہ ۱۴۹۵ کڑی ہے تو رقبہ کیا ہوگا

(۲) ایک مثلث کا قاعدہ ۲۲ فیٹ ۵ انچ اور عمود ۹ فیٹ ۴ انچ ہے تو رقبہ بتاؤ۔

(۳) ایک مثلث مکان کا عمود ۹۹۴ کڑی اور قاعدہ ۱۹۵۸ کڑی ہے تو رقبہ بتاؤ۔

(۴) ایک مثلث کھیت کا رقبہ ۶ ایکڑ دو روڈ ۸ پول اور عمود ۸۲۶ کڑی ہے اگر اوسکے قاعدے پر کھائی کھدوائی جاوے اور خرچہ کھائی کا ۷ گز پر دو شلنگ ۶ پنس ہو تو کل خرچہ بتاؤ۔

(۵) جس مثلث کا قاعدہ ۷٫۳۷ اور ارتفاع ۴٫۹۸ جریب ہے تو رقبہ بتاؤ۔

(۶) مثلث قائمۃ الزاویہ کا قاعدہ ۲۹ ½ فیٹ و عمود ۳۳ ⅔ فیٹ ہے تو رقبہ بتاؤ

(۷) مثلث قائمہ الزاویہ کا وتر ۲۰۵ فیٹ و قاعدہ ۲۰۰ فیٹ ہے تو رقبہ بتاؤ

(۸) ایک مثلث کا قاعدہ ۱۲ جریب اور عمود ۱۵ گٹھہ تو رقبہ بتاؤ —

(۹) ایک مثلث کا رقبہ دو ایکڑ ۳ روڈ اور عمود ۱۲۵ گز ہی ہے تو قاعدہ بتاؤ

(۱۰) ایک مثلث کا قاعدہ ۱۵ جریب ۸ گٹھہ اور عمود ۴ جریب ہے تو کیا آمدنی ہوگی جبکہ دو روپے بگیہہ مالگذاری ہے

(۱۱) ایک مثلث مکان کا عمود ۱۲ فیٹ ۲ انچہ اور قاعدہ ۲۵ فیٹ اوسکے فرش کے واسطے جو شطرنجی ہے اوسکا عرض ۳/۴ گز ہے اور فی گز کی قیمت ۴ شلنگ ۶ پنس ہے تو کل خرچ بتاؤ

(۱۲) ایک مثلث چبوترہ کا طول ۲۹ ۱/۲ فیٹ اور عمود ۲۰ ۱/۲ فیٹ ہے اور شطرنجی کا عرض ۵/۸ گز ہے اور فی گز قیمت ۳ شلنگ ۶ پنس ہو تو کل قیمت بتاؤ

(۱۳) ایک مثلث کا قاعدہ ۱۳ فیٹ اور عمود ۱۲ فیٹ ۹ انچہ ہے اوسکے فرش کو جو شطرنجی ہے اوسکا عرض ۲ ۴ انچہ اور فی گز قیمت ۷ شلنگ ۸ پنس ہے تو کل قیمت بتاؤ —

(۱۴) مثلث کا عمود ۲۶ ۱/۲ فیٹ اور قاعدہ ۳۶ فیٹ اور شطرنجی کا عرض ۳/۴ گز اور قیمت فی گز ۳ شلنگ ۴ پنس ہے تو کل قیمت بتاؤ

(۱۵) مثلث کا قاعدہ ۳۹ فیٹ ۴ انچہ اور عمود ۱۸ فیٹ ۱۱ انچہ اور شطرنجی کا عرض ۲۵ ۲ انچہ اور قیمت فی گز ۴ شلنگ ۸ پنس ہے تو کل قیمت بتاؤ —

(۱۶) ایک مثلث کھیت کی قیمت ۷۵ روپیہ ہے اس حساب سے کہ ایک مربع گز کی قیمت ۴ آنہ اور اوسکا قاعدہ ۲۵ گز ہے تو عمود بتاؤ —

(۱۷) ایک مثلث کا عمود ۵ اجریب ۵ گٹھہ اور قاعدہ ۲۰ جریب ۱۰ گٹھہ اگر فی بگیہہ ۱۵ من بخیتہ گیہون پیدا ہون اور ۲ روپیہ من فروخت ہون تو کتنا روپیہ حاصل ہوگا ـــ

(۱۸) ایک مثلث کا قاعدہ ۵۰ جریب عمود ۸ جریب ۵ گٹھہ اگر ۱ روپیہ مالگذاری ہو تو کیا مالگذاری ہوگی

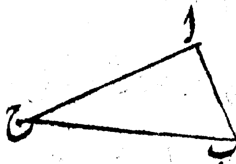
(۱۹) ایک کھیت کی مالگذاری بحساب فی بگیہہ ۳ روپیہ سکے ۲۶ ۲ اروپیہ ہے اور اوسکا عمود ۷ جریب ہے تو قاعدہ کیا ہوگا ـــ

(۲۰) مثلث کا عمود ۱۳۵ کڑی اور قاعدہ ۴۸۴ کڑی ہے تو رقبہ ایکڑ روڈ مین بتاؤ ـــ

(۱۱) مثلث کا تینون ضلع جانکر رقبہ نکالنے کا قاعدہ

تینون ضلع کو جمع کرکے نصف کرو پھر اوس نصف سے تینون ضلع کو الگ الگ تفریق کرو پھر تینون باقی اور نصف مجموعہ اضلاع کو باہم ضرب دو حاصل ضرب کا جذر لو وہی رقبہ ہوگا

مثلاً مثلث ا ب ج کا ضلع ا ب = ۱۰ گز اور ا ج = ۱۷ گز و ب ج = ۲۱ گز سے ہے تو رقبہ بتاؤ ـــ



۲۴ = ۴۸/۲ = (۱۰+۲۱+۱۷)/۲

۲۴ − ۱۰ = ۱۴
۲۴ − ۲۱ = ۳
۲۴ − ۱۷ = ۷

√(۲۴×۱۴×۳×۷) = √۷۰۵۶ = ۸۴ مربع گز رقبہ ہوا

۲۴
۱
۹
۲
۳ ۳
۱۰۰
۸
۷
۸۴) ۵۶ : ۷ (۸
۶۴
۱۶۴) ۶۵۶
۶۵۶

(۱۲) مثلث متساوی الاضلاع کا ایک ضلع جانکر رقبہ نکالنے کا قاعدہ

مثلث متساوی الاضلاع کے ایک ضلع کے مجذور کو ۴۳۳ء میں ضرب دو حاصل ضرب رقبہ ہوگا۔

مثلاً مثلث متساوی الاضلاع کا ایک ضلع ۵ گز ہے تو رقبہ بتاؤ

۵ × ۵ × ۴۳۳ء = ۱۰ء۸۲۵ مربع گز رقبہ ہوا

۴۳۳ء
۲۵
۲۱۶۵
۸۶۶
۱۰ء۸۲۵ رقبہ ہوا

واضح ہو کہ اگر رقبہ کو ۴۳۳ء پر تقسیم کریں تو مثلث متساوی الاضلاع کے ایک ضلع کا مجذور حاصل ہوگا اوسکا جذر مثلث مذکور کا ایک ضلع ہوگا۔

سوالات نمبر ۵

(۱) ایک مثلث کے تینوں اضلاع ۲۵ و ۲۰ و ۱۵ جریب ہیں تو رقبہ بتاؤ

(۲) ایک مثلث متساوی الاضلاع سبزہ زار کا ایک ضلع ۶۳ فیٹ ہے تو رقبہ بتاؤ

(۳) ایک مکان کا پشتہ بشکل مثلث متساوی الساقین ہے جسکا قاعدہ ۲۵ فیٹ اور ہر ایک اضلاع ۲۰ فیٹ ہے تو رقبہ بتاؤ۔

(۴) مثلث کہیت کے تینون اضلاع ۲۵۶۴ کڑی ۵۴۳۲ کڑی اور ۹۳۱۲ کڑی ہے تو رقبہ بتاؤ

(۵) ایک مثلث کے تینون اضلاع ۲۹۳ گز ۹۳۲ گز اور ۵۱۸ گز ہے تو اوسکی کیا قیمت ہوگی جبکہ ایک ایکڑ کی قیمت ۱۸۵ پونڈ ہو۔

(۶) جس مثلث کے تینون ضلع ۴ فیٹ ۴ انچہ و ۶ فیٹ ۱ انچہ و ۵ فیٹ ۳ انچہ ہے اوسکا رقبہ بتاؤ جسمین سب سے بڑے ضلع پر عمود ایک فیٹ ۸ انچہ ہے

(۷) ایک مثلث متساوی الساقین کی ایک ساق ۴۷ فیٹ ۸ انچہ اور قاعدہ ۳۶ فیٹ ۸ انچہ ہے تو رقبہ بتاؤ

(۸) مثلث متساوی الاضلاع کا ایک ضلع ۳۴ فیٹ ہے تو رقبہ بتاؤ۔

(۹) ایک مثلث متساوی الساقین کا قاعدہ ۳۶ فیٹ ہے تو ارتفاع بتاؤ جبکہ رقبہ ایک ایکڑ ہے

(۱۰) مثلث کے تینون ضلع ۱۳ و ۲۰ و ۲۱ فیٹ ہے تو رقبہ بتاؤ

(۱۱) مثلث کے تینون ضلع ۱۳ جریب ۱۴ جریب ۱۵ جریب ہے تو رقبہ بتاؤ

(۱۲) مثلث کے تینون ضلع ۲۵۳۲ کڑی ۲۴۱۸ کڑی ۱۸۰۵ کڑی ہے تو رقبہ بتاؤ

(۱۳) مثلث متساوی الساقین کے ہر ایک ساق ۴ فیٹ ۲ انچہ اور قاعدہ ۲ فیٹ ۱۱ انچہ ہے تو رقبہ بتاؤ۔

(۱۴) مثلث قائمۃ الزاویہ کے تینون ضلع ۲۰ و ۲۱ و ۲۹ جریب ہے تو رقبہ بتاؤ

(۱۵) ایک مثلث متساوی الاضلاع کا ایک ضلع ۷۹۶ فیٹ ہے تو رقبہ بتاؤ

(۱۶) مثلث متساوی الاضلاع کا ایک ضلع ۲۵ جریب ہے تو رقبہ بتاؤ۔

(۱۷) مثلث متساوی الاضلاع کا رقبہ ۲۰۰۶۲۵ بیگہ ہے تو ایک ضلع بتاؤ

(۱۸) ایک مثلث متساوی الاضلاع کا ایک ضلع دس جریب ہے اور فی بیگہہ ۵ آنہ فی ہے وہ زمین اس حساب سے فروخت ہو کہ سو روپے کے آمدنی کی قیمت ہزار روپیہ ہو تو اوسکی کیا قیمت ہے

(۱۹) ایک مثلث متساوی الاضلاع کا رقبہ ۳۰۳ ۴ بیگہہ ہے تو بتاؤ کہ ضلع کیا ہوگا

(۲۰) ایک مثلث متساوی الاضلاع کا رقبہ ۸۲۵ء۰ امربع فیٹ ہے تو ضلع بتاؤ

مثلث قائمۃ الزاویہ مین جن دو ضلع سے زاویہ قائمہ بنتا ہے وے بہ نسبت ایک دوسرے کے عمود کہلاتے ہین اور جو ضلع کہ مقابل زاویہ کے ہوتا ہے اوسکو وتر کہتے ہین۔

مثلاً مثلث ا ب ج مین ب زاویہ قائمہ ہے اور اوسکے مقابل کا ضلع ا ج وتر قائمہ

اور ا ب بہ نسبت ب ج کے عمود اور ب ج بہ نسبت ا ب کے عمود ہے مگر ایک کو عمود اور دوسرے کو قاعدہ بولتے ہین

(۳) مثلث قایمۃ الزاویہ مین عمود و قاعدہ جانکر وتر نکالنے کا قاعدہ —
عمود کے مجذور کو قاعدے کے مجذور مین جمع کرو اور حاصل جمع کا جذر لو وہی وتر ہوگا —

مثلاً مثلث ا ب ج مین ضلع ا ب = ۱۲ — اور ضلع ب ج = ۱۶ کے ہے تو وتر ا ج کیا ہوگا —

$\sqrt{۱۲ \times ۱۲ + ۱۶ \times ۱۶} = \sqrt{۱۴۴ + ۲۵۶} = \sqrt{۴۰۰} = ۲۰$ وتر ا ج کے

(۴) مثلث قائمۃ الزاویہ مین وتر اور ایک عمود جانکر دوسرا عمود نکالنے کا قاعدہ

وتر کے مجذور سے عمود کے مجذور کو کم کرو اور باقی کا جذر لو وہی دوسرا عمود ہوگا
مثلاً مثلث قائمۃ الزاویہ اب ج کا وتر اج = ۲۰ اور عمود اب = ۱۲ تو بج کیا ہوگا

$\sqrt{20\times20-12\times12}=\sqrt{400-144}=\sqrt{256}=16$ = ب ج کے

واضح ہو کہ مثلث قائمۃ الزاویہ کا رقبہ اور وتر جانکر باقی اضلاع معلوم کرنے کا یہ قاعدہ ہے کہ وتر کے مجذور میں چار چند رقبہ کو جمع کرو اور اوسکا جذر لو وہ مجموعہ باقی دونوں ضلعوں کا ہوگا پھر وتر کے مجذور سے چار چند رقبہ کا کم کرو اور باقی کا جذر لو وہ تفاوت باقی دو ضلع کا ہوگا پھر تفاوت دونوں اضلاع و مجموعہ دونوں اضلاع کو جمع کرکے نصف کرو وہ بڑا ضلع ہوگا پھر مجموعہ دونوں اضلاع سے تفاوت دونوں اضلاع کو کم کرکے نصف کرو وہی چھوٹا ضلع ہوگا

مثلاً مثلث کا رقبہ ۹۶ مربع فٹ اور وتر ۲۰ فٹ ہے تو دونوں باقی ضلع بتاؤ

$\sqrt{20\times20+4\times96}=\sqrt{400+384}=\sqrt{784}=28$

$\sqrt{400-384}=\sqrt{16}=4$

$\frac{28+4}{2}=\frac{32}{2}=16$ = بڑے ضلع کے پھر $\frac{28-4}{2}=\frac{24}{2}=12$ = چھوٹے ضلع کے

سوالات نمبر ۶

(۱) مثلث قائمۃ الزاویہ کا قاعدہ ۳۶ فٹ اور عمود ۲۷ فٹ ہے تو وتر بتاؤ

(۲) اگر مثلث قائمۃ الزاویہ کا وتر ۶۰ اور عمود ۳۶ فٹ ہے تو قاعدہ بتاؤ

(۳) ایک دیوار ۳۲ فٹ بلند ہے اور راستے کی چوڑائی ۲۴ فٹ ہے تو سیڑھی کی لنبائی بتاؤ

(۴) ایک مکان کا پکھا ۹ فیٹ بلند ہے اوسپر ایک بڑیر رکھی ہے اور دیوار سے وسط مکان تک ۱۲ فیٹ ہے تو دونون طرف مین کسقدر چھپر درکار ہوگا +

(۵) ایک راستے کے دونون طرف دو مکان ہین ایک مکان کی کھڑکی زمین سے ۲۶ فیٹ بلند ہے اور دوسرے ۳۵ فیٹ اور راستے مین ایک مقام پر سیڑھی ۴۶ فیٹ کے رکھی ہے کہ زمین سے بدون ہٹائے دونون طرف کے کھڑکے تک پہونچتی ہے تو راستے کی چوڑائی بتاؤ

(۶) ایک دیوار سو فیٹ بلند ہے اور اوس سے ٹھیک ملا کر ایک سیڑھی اوسکے برابر رکھی ہے ایک شریر لڑکے نے اوس سیڑھے کو زمین کی طرف ۱۰ فیٹ ہٹا دیا تو بتاؤ کہ دیوار سے سیڑھی کسقدر نیچے ہٹی ۔

(۷) جس مثلث قائمۃ الزاویہ کا قاعدہ ۱۳۵ فیٹ اور عمود ۴۸ فیٹ ہے تو وتر بتاؤ ۔

(۸) جس مثلث قائمۃ الزاویہ کا وتر ۲ فیٹ ۱۰ انچہ اور قاعدہ ۲ فیٹ ۶ انچہ ہے عمود بتاؤ ۔

(۹) ایک زینہ اسطرح بنایا جاوے کہ ایک کھڑکے جو کہ زمین سے ۲۷ ½ فیٹ ہے پہونچے اور مقام زینہ کا دیوار سے ۳۶ فیٹ ہے تو زینہ کا طول بتاؤ

(۱۰) ایک مستطیل کھیت کا وتر ۱۰۷ جریب اور ایک ضلع ۴۵ ۹/۷ جریب ہے تو دوسرا ضلع بتاؤ ۔

(۱۱) ایک راستے کے دونون طرف دو کھڑکے ایک ۴۰ فیٹ دوسرے

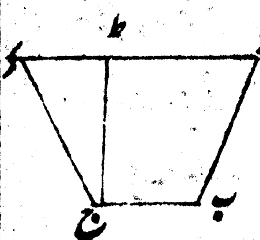
۴۸ فیٹ زمین سے بلند ہے اور ایک زینہ ۵۰ فیٹ لمبا راستے مین اسطرح
رکھا ہے کہ آسانی دونون کھڑکیون تک پہونچتا ہے تو راستے کی چوڑائی بتاؤ
(۱۲) ایک ۲۵ فیٹ کا چوبی زینہ ایک دیوار سے ملا رکھا ہے نیچے کتنا ہٹا دین
تاکہ دیوار سے ۶ - انچہ نیچے آوے
(۱۳) ایک مکان ۲۰ فیٹ لمبا ۱۲ فیٹ چوڑا - ۹ فیٹ بلند ہے کتنے لمبے
رسّی فرش کے ایک کونے سے چہت کے ایک کونے تک پہونچے گی
(۱۴) ایک مستطیل کا طول ۲۲۵ گز اور عرض ۱۲۰ گز ہے اوسکا وتر بتاؤ
(۱۵) مثلث قایمۃ الزاویہ کا وتر ۶۵ گز اور عمود ۲۴ گز تو قاعدہ بتاؤ
(۱۶) ایک زینہ ۱۹ فیٹ لمبا ایک راستے کے ایک کنارے پر ہے اور راستے
کی چوڑائی ۳۵ فیٹ ہے وہ زینہ راستے کے دوسری طرف ایک دیوار
سے ۹ فیٹ سے نیچے تک پہونچتا ہے تو دیوار کی بلندی بتاؤ —
(۱۷) ایک مقام سے زید جانب مشرق کے روانہ ہوا اور فی یوم ۱۲
میل چلتا ہے اور عمر اوسی مقام سے ٹھیک شمال کو فی یوم ۹ میل کے
حساب سے روانہ ہوا بتاؤ کہ چھہ دن مین کتنا فاصلہ ہوا —
(۱۸) دو آدمی کے درمیان فاصلہ ۹۰ میل کا ہے اور ایک آدمی چھہ
روز تک بحساب فی یوم ۹ میل کے چلا جاتا تو بتاؤ کہ دوسرا آدمی فی یوم کے
میل چلتا ہے —
(۱۹) زید جانب جنوب بحساب فی یوم ۱۶ میل کے آٹھہ روز تک گیا اور
اوسی مقام سے جانب مشرق بحساب فی یوم ۲۴ میل کے چار روز تک

گیا تو بتاؤ کہ دونون مین کیا فاصلہ ہے —

(۲۰) زید بحساب فی گھنٹہ ۵ میل کے ۶ گھنٹہ تک چلا اور عمر بھی ٹھیک عمود اً بحساب فی گھنٹہ ۸ میل کے حساب سے ایک جانب روانہ ہوا اب دونون مین فاصلہ ۶ میل کا ہوا تو بتاؤ کہ عمرو کے گھنٹہ تک چلا —

متساوی العمود وہ ہے جسکے مقابل کے دو ضلع متوازی ہون اور دو غیر متوازی —

(۱۵) قاعدہ پیمائش متساوی العمود دونون ضلع متوازی اور عمود جانکر مجموعہ اضلاع متوازی کو عمود مین ضرب دو اور حاصل ضرب کا نصف لو وہی رقبہ ہوگا —



مثلاً متساوی العمود ا ب ج د مین اضلاع متوازی ا د = ۲۵ فیٹ و ب ج = ۱۸ فیٹ اور عمود ج ط = ۳۸ فیٹ ہے تو رقبہ بتاؤ

(۱۸ + ۲۵) × ۳۸ / ۲ = ۴۳ × ۳۸ / ۲ = ۴۳ × ۱۹ = ۸۱۷ رقبہ مربع فیٹ ہوا

سوالات نمبر ۷

(۱) ایک متساوی العمود کے اضلاع متوازی ۴۶ فیٹ دس انچہ اور ۲۸ فیٹ ۴ انچہ ہین اور عمود ۲۶ فیٹ ۹ انچہ ہے تو رقبہ بتاؤ —

(۲) ایک قطعہ زمین کے اضلاع متوازی ۸۵۶ کڑی اور ۴۸۶ کڑی ہین اور عمود ۵۹۸ کڑی ہے تو رقبہ بتاؤ

(۳) ایک باغ کے اضلاع متوازی ۵۶ فیٹ ۶ انچہ اور ۴۹ فیٹ

۴- انچہ ہیں اور عمود ۵۰ فیٹ ۹- انچ ہے تو اوسکی قیمت بتاؤ جبکہ ۳۲۵ پونڈ ۱۰- شلنگ ایک ایکڑ کی قیمت ہے

(۴) ایک باغ دروازے کی طرف ۴۰ فیٹ ۶ انچہ لنبا اور پشت پر ۲ فیٹ ۹- انچہ لنبا اور ۱۸- فیٹ ۳- انچہ چوڑا ہے تو بتاؤ کہ کتنے مربع گز فرش بندی کرانی ہوگی۔

(۵) ایک تالاب مربع کا ایک ضلع ۲۲ گز ہے اور پانی کی سطح کا ضلع ۱۶ گز ہے اور بلندی ۸ گز ہے اگر ۲.۵ روپے سیکڑہ مربع گز سفیدی میں خرچ ہو تو تالاب کی سفیدی میں کیا خرچ ہوگا۔

(۶) ایک مکان دروازے کے جانب ۱۲ گز اور پشت پر ۱۸- گز لنبا ہے اور اوسکی چوڑائی ۶ گز ہے اور اوسکے فرش کو جو ٹاٹ درکار ہے وہ ½ گز چوڑا ہے تو کتنا لنبا ہوگا۔

(۷) ایک متساوی العمود کے اضلاع متوازی ۱۴ گز و ۱۷ گز اور رقبہ ۹۰ مربع گز ہے تو عمود بتاؤ

(۸) ایک مکان مربع کا ایک ضلع ۱۶- فیٹ اور اسی قدر چھت کا بھی ضلع ہے اور اوسکے چاروں طرف دو دو گز سائبان چڑھا ہے اگر فرش بندی کا خرچ ایک آنہ فی مربع فٹ ہے تو سائبان کے نیچے فرش بندی میں کیا خرچ ہوگا۔

(۹) ایک مربع کھیت کا ایک ضلع ۵ جریب ۱۲ گٹھہ ہے اور اوسمیں ایک مربع تالاب ہے جسکا ایک ضلع ۸ جریب ۸ گٹھہ ہے اگر تین روپے بگھہ

مالگذاری ہو تو کیا آمد ہوگی۔

(۱۰) ایک متساوی العمود کے اضلاع متوازی ۹ فیٹ ۲۔ انچہ اور ۵ فیٹ ۲ انچہ ہین و فاصلہ ۳ فیٹ سے ہے تو بتاؤ کہ کتنے مربع گز فرش بندی کرانی ہوگی

(۱۱) ایک متساوی العمود کے اضلاع متوازی ۱۱ گز و ۹ گز و عمود ۱۲ گز ہے اوسکا رقبہ برابر ہے رقبہ مثلث سے کہ جسکا قاعدہ ۲۴ گز ہے تو عمود بتاؤ

(۱۲) ایک متساوی العمود کے اضلاع متوازی ۹ جریب ۳ گٹھہ اور ۵ جریب ۷ گٹھہ اور عمود ۶ جریب ۲ گٹھہ ہین اگر نصف کھیت ۳ روپے بیگہہ اور نصف ۲ روپے بیگہہ پر اسامی کو دیا جاوے تو کیا آمدنی ہوگی۔

(۱۳) جس متساوی العمود کے اضلاع متوازی ۲۱۲۵ کڑی اور ۱۲۲۵ کڑی اور عمود ۱۲۵ کڑی ہین تو اوسکا رقبہ بتاؤ۔

(۱۴) ایک تختہ ایکطرف ۱۵ فیٹ ۴۔ انچہ اور اوسکے مقابل ۱۱ فیٹ ۲۔ انچہ چوڑا ہے اور تختے کی لمبائی ۸ فیٹ ہے تو اوسمین کے مربع گز لکڑی ہے

(۱۵) متساوی العمود کے اضلاع متوازی ۸ جریب ۹ گٹھہ اور ۵ جریب ۷ گٹھہ اور عمود ۳ جریب ۲ گٹھہ ہین تو رقبہ بتاؤ

(۱۶) متساوی العمود کھیت کے اضلاع متوازی ۱۳ جریب ۹ گٹھہ اور ۱۲ جریب ۱۱ گٹھہ اور عمود ۵ جریب ۴ گٹھہ ہین تو بحساب چار روپے بیگہہ کے کیا آمدنی ہوگی۔

(۱۷) متساوی العمود کے اضلاع متوازی ۳ گز و ۱۵ گز و عمود ۹ گز ہین تو رقبہ بتاؤ۔

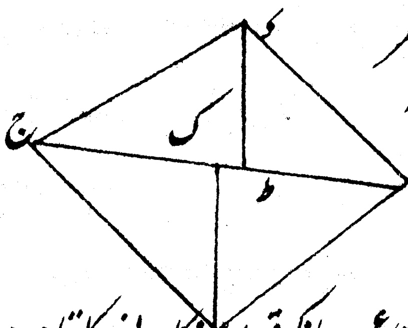
(۱۸) متساوی العمود کے اضلاع متوازی ۹ جریب و ۲ جریب وعمود ۴ جریب ہین تو رقبہ بتاؤ۔

(۱۹) متساوی العمود کیت کے اضلاع متوازی ۲۱ جریب ۵ اگٹھہ و ۸ جریب ۵ گٹھہ وعمود ۶ جریب ۱۳ گٹھہ ہین تو رقبہ بتاؤ

(۲۰) متساوی العمود کے اضلاع متوازی ۳۱ گز و ۱۵ گز وعمود ۷ گز ہین تو رقبہ بتاؤ۔

منحرف وہ ہے جوکہ خلاف اشکال مذکورہ بالا کے ہو۔

واضح ہوکہ منحرف کے مقابل کے زاویہ مین جو خط ملایا جاوے وہ وتر کہلاتا ہے اور باقی دو زاویہ سے اوسی وتر پر دو عمود گرایا جاوے مثلاً اب ج ی منحرف کے مقابل زاویہ ا و ج مین خط اج ملایا وہی وتر ہے پھر نقطہ ی سے عمود ی ط اور نقطہ ب سے عمود ب ک گرایا



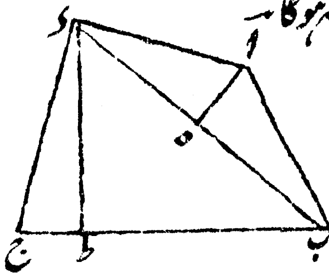
(۱۶) منحرف کا وتر اور دونون عمود جانکر رقبہ کا نکالنے کا قاعدہ
دونون عمود کے مجموعہ کو وتر مین ضرب دیکر حاصل ضرب کا نصف کرو وہی رقبہ ہوگا

مثلاً منحرف اب ج ی کا عمود ی ط = ۱۵ فیٹ اور ب ک = ۱۳ فیٹ اور وتر اج = ۲۰ فیٹ کے ہے تو رقبہ بتاؤ۔

$\frac{15+13}{2} \times 20 = \frac{28 \times 20}{2} = 14 \times 20 = 280$ = رقبہ منحرف کے

(۱۷) منحرف کے رقبہ نکالنے کا دوسرا قاعدہ

منحرف کو مثلثوں میں تقسیم کرو اور پھر ایک مثلث کا الگ الگ رقبہ نکالو پھر سبکو جمع کرو وہی منحرف کا رقبہ ہوگا



مثلاً منحرف اب ج د کا وتر د ب = ۲۴۱۸ کڑی اور عمود ا ہ = ۶۱۰ کڑی اور ب ج = ۳۲۴۳ کڑی اور عمود د ط = ۱۱۶۸ کڑی ہے تو رقبہ بتاؤ

پس مثلث اب د کا رقبہ = ۶۱۰×۲۴۱۸/۲ = ۵×۲۴۱۸ ۳۰ = ۷۳۷۴۹۰ مربع کڑی اور مثلث د ب ج کا رقبہ = ۱۱۶۸×۳۲۴۳/۲ = ۵۸۴×۳۲۴۳ = ۱۸۹۳۹۱۲ مربع کڑی پھر ۷۳۷۴۹۰ + ۱۸۹۳۹۱۲ = ۲۶۳۱۴۰۲ مربع کڑی رقبہ منحرف کا ہوا پس رقبہ ۲۶ - ایکڑ ایک روڈ دس پول ہوا

واضح ہو کہ جب دونوں عمود ایک وتر پر گرے تو قاعدہ ۱۶ - اور جب وہ ضلع پر گرے تو قاعدہ ۱۷ استعمال کرنا چاہیے

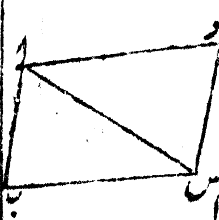
سوالات نمبر ۸

(۱) ایک منحرف کا وتر = ۸۱۰.۴ فیٹ اور ایک عمود = ۳۲۴.۳ فیٹ اور دوسرا ۱۸۶.۲ فیٹ ہے تو رقبہ بتاؤ

(۲) ایک منحرف کا وتر ۱۲۶ فیٹ ۳ - انچہ اور ایک عمود ۵۸ فیٹ ۲ - انچہ اور دوسرا ۶۵ فیٹ ۹ - انچہ ہے تو بتاؤ کہ کتنے مربع گز فرش بندی کرانی ہوگی

(۳) ایک منحرف کا ایک عمود ۸۳۵ گڑی اور دوسرا ۹۱۵ اور وتر ۲۷۴۴۳
گڑی ہے تو رقبہ بتاؤ

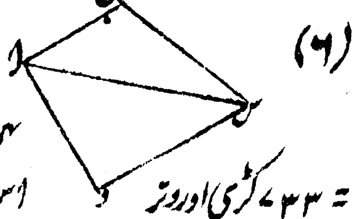
(۴) منحرف اب س د کا ضلع اب = ۳۴۵



فیٹ اور ب س = ۱۵۶ فیٹ اور س د = ۳۲۴
فیٹ اور د ا = ۱۹۲ فیٹ اور وتر ا س = ۳۴۸
فیٹ تو رقبہ بتاؤ۔

(۵) ایک منحرف کا وتر ۵۷۶۵ گڑی اور دونوں عمود ۲۶۴ گڑی اور
۲۳۵ گڑی ہے تو رقبہ بتاؤ

(۶)



اب = ۲۲۸ گڑی ب س =
۴۶۴ گڑی س د = ۴۵۷ گڑی د ا
= ۳۳۷ گڑی اور وتر
ا س = ۸۳۵ گڑی تو منحرف کا رقبہ بتاؤ

(۷) منحرف کا ایک عمود ۳ جریب ۴ گٹھہ اور دوسرا دو جریب ۵ گٹھہ اور
وتر ۷۲ جریب ہے تو رقبہ بتاؤ۔

(۸) ایک منحرف باغ کا رقبہ ۳۵ بیگھہ ۱۵ بسوانسی ہے اور دونوں
عمودوں کا جمع ۶ جریب ۲ گٹھہ ہے تو وتر بتاؤ۔

(۹) جس منحرف کا وتر ۱۲ جریب ۱۵ گٹھہ اور ایک عمود ۳ جریب ۲ گٹھہ
اور دوسرا ۵ جریب ۴ گٹھہ ہے اگر اوسمین دو روپے فی بیگھہ لگان لیا جائے
تو کیا آمدنی ہوگی۔

(۱۰) ایک کھیت کی قیمت ۱۲۵ روپے بحساب فیصدی ۴۰۰ بیگھہ کے ہے

اور اوسکے دونون عمود کا مجموعہ ۲۵ جریب ہے تو وتر کیا ہوگا

(۱۱) ایک منحرف کا وتر ۱۵ فیٹ اور ایک عمود ۵ فیٹ اور دوسرا ۶ فیٹ ہے اور اسکے فرش کے کپڑے کا عرض ۳/۴ گز ہے تو طول بتاؤ۔

(۱۲) منحرف کہیت کا وتر ۱۸ جریب ۵ گٹھہ ایک عمود ۴ جریب ۲ گٹھہ دوسرا ۸ جریب ۱۲ گٹھہ ہے اگر مالگذاری فی بیگھہ عہ ؍ ہو تو کل آمدنی بتاؤ۔

(۱۳) ایک منحرف کہیت کا ایک وتر ۲۱ جریب و عمود ۶ گٹھہ اور دوسرا وتر ۹ جریب و عمود ۱۵ گٹھہ ہے تو رقبہ بتاؤ۔

(۱۴) ایک منحرف کہیت کا وتر ۲۰ جریب ۱۶ گٹھہ اور ایک عمود ایک جریب ۱۵ گٹھہ اور دوسرا ۳ جریب ۵ گٹھہ ہے تو رقبہ بتاؤ

(۱۵) ایک منحرف کا وتر ۱۵ جریب ایک عمود ۱۲ گٹھہ دوسرا ۱۶ گٹھہ ہے تو رقبہ بتاؤ

(۱۶) ایک منحرف کا وتر ۲۱۲۵ گڑی اور ایک عمود ۲۵ گڑی اور دوسرا ۵۰ گڑی ہے تو رقبہ بتاؤ۔

(۱۷) ایک منحرف کا وتر ۲۴ جریب ۷ گٹھہ اور ایک عمود ۲ جریب دوسرا ۳ جریب ہے تو رقبہ بتاؤ

(۱۸) ایک منحرف کا وتر ۲۲ جریب ۹ گٹھہ و ایک عمود ۷ جریب ۵ دوسرا ۵ جریب ۱۲ تو رقبہ بتاؤ

(۱۹) ایک منحرف کا وتر ۸ جریب ایک عمود ۱۵ گٹھہ دوسرا ۱۱ گٹھہ ہے اور ایک روپیہ ۴ آنہ بیگھہ مالگذاری ہو تو کل آمدنی بتاؤ

(۲۰) ایک منحرف کا وتر ۲۲ فیٹ ایک عمود ۷ فیٹ دوسرا ۱۱ فیٹ ہے بتاؤ کہ فرش مین کتنا مربع گز کپڑا درکار ہوگا۔

کثیر الاضلاع وہ ہے جسکے ضلع چار سے زیادہ ہون اوسکی دو قسم ہے ایک منتظم دوسرا غیر منتظم

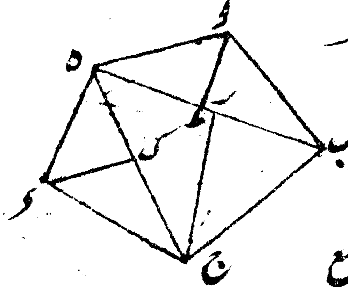
کثیر الاضلاع منتظم وہ ہے جسکے اضلاع وزاویہ باہم برابر ہون

کثیر الاضلاع غیر منتظم وہ ہے جسکے اضلاع وزاویہ باہم برابر نہ ہون

کثیر العمود وہ ہے جسمین کہ بہت سے عمود ہون

(۱۸) کثیر الاضلاع کے رقبہ نکالنے کا قاعدہ

اولاً کثیر الاضلاع کو مثلثون مین تقسیم کرو پھر ہر ایک مثلث کا رقبہ جدا جدا مطابق قاعدہ مثلث کے نکالو پھر سب مثلثون کا رقبہ جمع کرو وہی کثیر الاضلاع کا رقبہ ہوگا۔



مثلاً کثیر الاضلاع ا ب ج د ہ کا ضلع ب ہ = ۲۰ فیٹ و عمود ا ط = ۳ فیٹ و عمود ج ر = ۷ فیٹ و ضلع ہ ج = ۲۴ فیٹ و عمود د ک = ۴ فیٹ تو رقبہ بتاؤ

ا ب ہ = $\frac{۲۰ \times ۳}{۲}$ = ۱۰ × ۳ = ۳۰ مربع فیٹ

مثلث ہ ب ج = $\frac{۲۰ \times ۷}{۲}$ = ۱۰ × ۷ = ۷۰ مربع فیٹ

مثلث ہ ج د = $\frac{۲۴ \times ۴}{۲}$ = ۱۲ × ۴ = ۴۸ مربع فیٹ

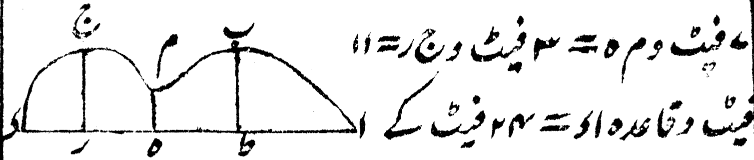
۱۴۸ مربع فیٹ رقبہ کثیر الاضلاع ا ب ج د ہ کا ہوا

(۱۹) کثیر العمود کے رقبہ نکالنے کا قاعدہ

ہر ایک عمود کے مقدار کو جمع کرکے تعداد عمود پر تقسیم کرو خارج قسمت کو

قاعدے مین ضرب دو حاصل ضرب رقبہ ہوگا۔

مثلاً کثیر العمود ا ب ج د کا عمود ب ط =



۷ فیٹ و م ہ = ۳ فیٹ و ج ر = ۱۱

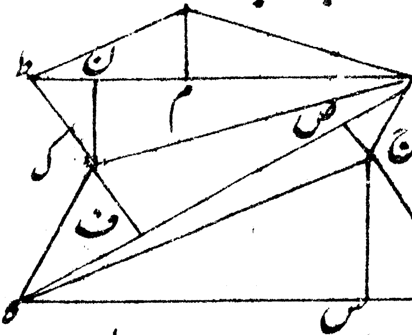
فیٹ و قاعدہ ا د = ۲۴ فیٹ کے

پس $\frac{۷+۳+۱۱}{۳}$ × ۲۴ = $\frac{۲۱}{۳}$ × ۲۴ = ۷ × ۲۴ = ۱۶۸ مربع فیٹ

رقبہ کثیر العمود کا ہوا

سوالات نمبر ۹

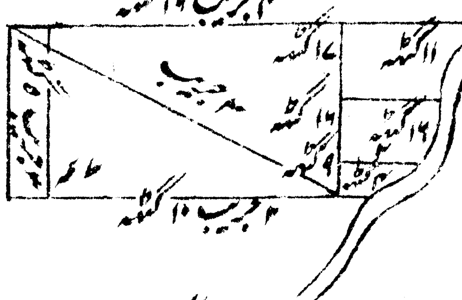
(۱) کثیر الاضلاع ا ب ج د ہ ک ط کا وتر ب ط = ۴۳ فیٹ اور وتر ہ ب = ۲۳ فیٹ اور وتر د ہ = ۵٫۵۳ فیٹ اور عمود ا م = ۴٫۱۰ فیٹ و ک ن = ۲٫۹ فیٹ اور ک ف = ۹٫۷ اور ج ص = ۶٫۸ اور ج س = ۸ فیٹ تو رقبہ بتاؤ۔



(۲) ایک مخمس غیر منتظم کا ب اول ضلع ۹۲۶ کڑی اور دوسرا ۲۳۵ کڑی اور تیسرا ۵۳۰ کڑی اور چوتھا ۸۲۶ کڑی اور پانچوان ۵۰۷ کڑی ہے اور وتر جو اول و تیسرے زاویہ مین واصل ہے ۱۱۹۴ کڑی اور وہ وتر جو کہ تیسرے و پانچوین زاویہ مین واصل ہے ۱۲۲۳ کڑی ہے جبکہ ایک ایکڑ کی قیمت ۲ پونڈ ۵ شلنگ ہو تو اوس زمین کی کیا قیمت ہوگی

(۳) شکل ذیل کا رقبہ بتاؤ

جواب ۷ بیگھہ ۲ بسوہ ۱۵ بسوانسی



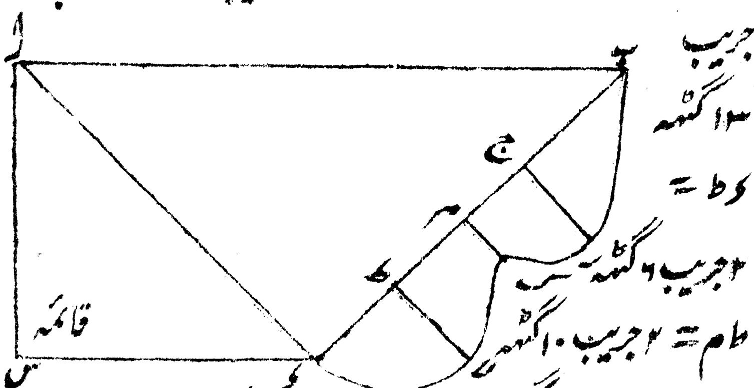
(۴) ا س = ۷ جریب

اور س د = ۵ جریب اور ا د = ۸ جریب ۱ گٹھہ اور ا ب = ۱۱ جریب ۱۳ گٹھہ

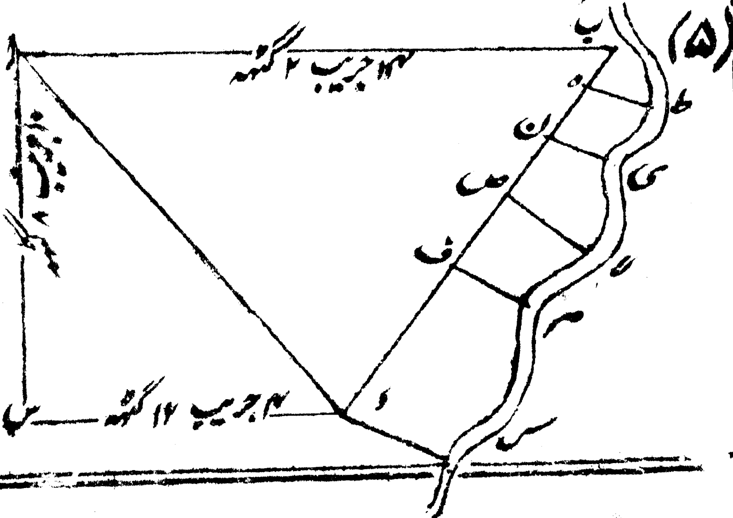
د ط = ۲ جریب ۶ گٹھہ

ط م = ۲ جریب ۱۰ گٹھہ

م ج = ۵ جریب ۵ گٹھہ ج ب = ۴ جریب ۱۲ گٹھہ عمود ط ل = ۳۶ گٹھہ عمود ک م = ۴۲ گٹھہ عمود ر ج = ۴۵ گٹھہ

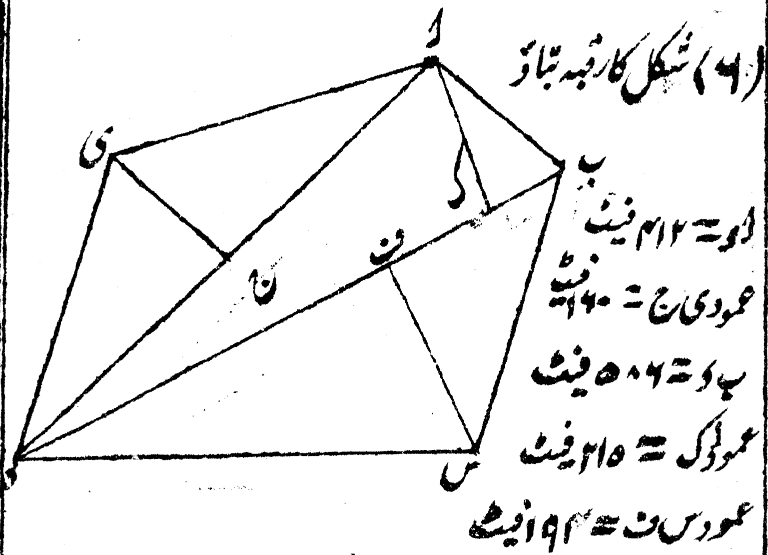


(۵)

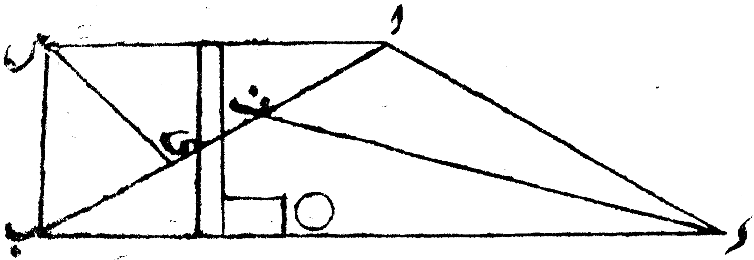


ب ہ = ۳ جریب ۶ گٹھہ اور ہ ن = ۵ جریب ۴ گٹھہ اور ن ص = ۳ جریب ۱۶ گٹھہ اور ص ف = ۲ جریب اور ف د = ۲ جریب ۱۰ گٹھہ اور عمود ہ ط = ۲ جریب ۸ گٹھہ اور عمود ن ی = ۱۲ گٹھہ اور عمود ص لا = ۱ جریب ۸ گٹھہ اور عمود ف م = ۹ گٹھہ اور عمود د ک = ۱۵ گٹھہ اور ا د = ۱۲ جریب رقبہ کھیت بالا کا بتاؤ۔

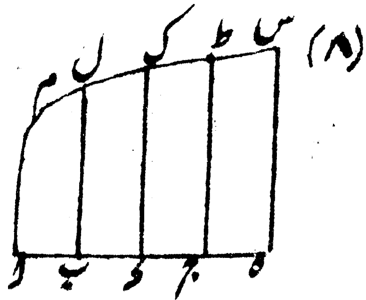
(۶) شکل کا رقبہ بتاؤ



(۷) کھیت مفصلہ ذیل کا رقبہ بعد منہائی رقبہ سڑک و باغ و مدور تالاب کے بتاؤ اب = ۱۵ جریب ۱۲ گٹھہ اور س ی = ۸ جریب اور د ف = ۱۲ جریب ۱۰ گٹھہ باغ کا طول = ۴ جریب اور عرض = ۳ جریب ۲ گٹھہ اور سڑک کا طول = ۹ جریب ۱۵ گٹھہ و عرض = ۶ گز اور تالاب کا محیط = ۵ جریب ۱۵ گٹھہ۔



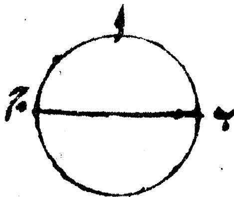
(۸)



شکل ا ہ س م کا رقبہ بتاؤ

ا م = ۸ فیٹ اور ب ل = ۱۰ فیٹ اور د ک = ۱۲ فیٹ اور ج ط = ۱۴ فیٹ اور ہ س = ۱۵ فیٹ اور بی عدہ ا ہ = ۲۴ فیٹ ہے

دائرہ وہ شکل ہے جسکو ایک خط پرکاری گھیری ہو اور اوسکے اندر ایک ایسا نقطہ ہو کہ اوس سے جتنے خط محیط تک نکالے جاوین باہم برابر ہون جیسے ا ب ج



اور اوس خط پرکاری کو محیط دائرہ کہتے ہین

قطر دائرہ وہ خط مستقیم ہے جو کہ مرکز پر گذر کر محیط پر تمام ہو اور دائرہ کو دو حصہ متساوی مین تقسیم کرے جیسے خط ب ج

(۲) قطر دائرہ جانکر محیط نکالنے کا قاعدہ

قطر کو ۳٫۱۴۱۶ مین ضرب دو حاصل ضرب محیط ہوگا یا قطر کو

۱۴۱۶ء۳ مین ضرب دو حاصل ضرب کو ۱۰۰۰۰ پر تقسیم کرو خارج قسمت محیط ہوگا
مثلاً قطر ۵۰ فیٹ ہے تو محیط بتاؤ

۵۰ × ۱۶ء۱۴۱ء۳ = ۸ء۰۷ء۱۵۰ فیٹ محیط ہے

(۲) محیط جان کر قطر نکالنے کا قاعدہ

محیط کو ۱۶ء۱۴۱ء۳ پر تقسیم کرو خارج قسمت قطر ہوگا یا
محیط کو ۱۰۰۰۰ مین ضرب دو اور حاصل ضرب کو ۱۴۱۶ء۳ پر تقسیم کرو خارج قسمت قطر ہوگا
مثلاً ۸ء۰۷ء۱۵۰ محیط ہے تو قطر بتاؤ

۸ء۰۷ء۱۵۰ / ۱۶ء۱۴۱ء۳ = ۱۵۷۰۸۰۰ / ۳۱۴۱۶ = ۵۰ فیٹ قطر ہوگا

سوالات نمبر ۱

(۱) ایک کنوئین کا قطر ۳ فیٹ ۹ - انچ ہے محیط بتاؤ -
(۲) ایک گول زمین کا قطر ۱۰۰ گز ہے اگر اوسکے محیط پر کھائین کھود والی جاوے اور اوسمین ۷ گز پر ۶ شلنگ ۹ پنس خرچ ہو تو کل خرچ بتاؤ
(۳) ایک گول پتھر کا محیط ۹ فیٹ ۶ - انچ ہے قطر بتاؤ
(۴) زمین کا محیط ۲۵۰۰۰ میل ہے تو قطر بتاؤ جبکہ کرہ حقیقی فرض کیا
(۵) آفتاب کا قطر ۸۸۳۲۲۰ میل ہے تو محیط بتاؤ -
(۶) ماہتاب کا محیط ۶۸۵۰ میل ہے تو قطر بتاؤ
(۷) عطارد کا قطر ۲۶۸۰ میل ہے محیط بتاؤ
(۸) جس دائرہ کا قطر ۸۵ ء۷ فیٹ ہے تو محیط بتاؤ
(۹) دائرہ کا قطر ۱۸ ۳/۴ گز ہے تو محیط کیا ہوگا

(۱۰) دائرہ کا نصف قطر ۳۱۰۳ء۳ گز ہے تو نصف محیط بتاؤ۔

(۱۱) ایک گاڑی کے پہیا کا نصف قطر ۲ فیٹ ۵½ انچہ ہے تو محیط بتاؤ

(۱۲) دائرہ کا محیط ۲۴ء۰۰۶ گز ہے قطر بتاؤ

(۱۳) ایک پہیہ جو ایک میل مین ہزار دفعہ گردش کرتا ہے اوسکا قطر کیا ہوگا

(۱۴) اگر دائرہ کا نصف قطر ۵ء ہے تو محیط بتاؤ

(۱۵) آفتاب کا فاصلہ زمین سے ۹۴۰۰۰۰۰۰ میل ہے اور وہ ۳۶۵¼ دن مین گردش سالانہ پورے کرتی ہے اگر دائرہ گردش کو حقیقی دائرہ فرض کرین تو ایک منٹ مین گرد آفتاب کے کے میل گردش کریگی

(۱۶) ایک گاڑی ۲۷ گز مین ۶ چکر کرتی ہے تو اوسکا قطر بتاؤ۔

(۱۷) جسکا قطر ۸ گز ہو وہ ۸۶۵۶ء۱۹۱۳ گز مین کتنا چکر کریگا۔

(۱۸) ایک کنوئین کی چوڑائی ۴ گز ہے تو اوسکا محیط بتاؤ۔

(۱۹) اگر ۲۵ روپے سیکڑہ گز کھائین کھودوانے مین خرچ ہو تو ۱۲ گز قطر کے باغ کی کھائین مین کیا خرچ ہوگا۔

(۲۰) جس دائرہ کا نصف قطر ۵۰ گز ہو تو ۱۰ درجہ محیط کی مقدار بتاؤ۔

(۲۱) دائرہ کا محیط و قطر جانکر رقبہ نکالنے کا قاعدہ

نصف محیط کو نصف قطر مین ضرب دو حاصل ضرب رقبہ ہوگا یا پورے محیط کو پورے قطر مین ضرب دو حاصل ضرب کو ۴ پر تقسیم کرو خارج قسمت رقبہ ہوگا۔

مثلاً ایک دائرہ کا قطر ۱۰۶ اور محیط ۳۴۳ فیٹ ہے تو رقبہ بتاؤ۔

۱۰۶×۳۳۳ = $\frac{۳۵۲۹۸}{۴}$ = ۸۸۲۴½ مربع فیٹ رقبہ ہوا۔
واضح ہو کہ دائرہ کے رقبے کو ۴ مین ضرب دیکر کے حاصل ضرب کو قطر پر تقسیم
کرو تو خارج قسمت محیط ہوگا اور اگر محیط پر تقسیم کروگے تو خارج قسمت قطر ہوگا

(۲۳) قطر دائرہ جانکر رقبہ نکالنے کا قاعدہ

قطر کے مجذور کو ۷۸۵۴ء مین ضرب دو حاصل ضرب رقبہ ہوگا۔
مثلاً دائرہ کا قطر ۲۰ فیٹ ہے تو رقبہ بتاؤ۔
۲۰×۲۰×۷۸۵۴ء = ۴۰۰×۷۸۵۴ء = ۳۱۴ء۱۶۰۰ مربع فیٹ رقبہ ہوا

(۲۴) رقبہ جانکر قطر نکالنے کا قاعدہ

رقبہ کو ۷۸۵۴ء پر تقسیم کرو خارج قسمت کا جذر لو وہی قطر ہوگا۔

(۲۵) محیط جانکر رقبہ نکالنے کا قاعدہ

محیط کے مجذور کو ۰۷۹۵۸ء مین ضرب دو حاصل ضرب رقبہ ہوگا۔
واضح ہو کہ اگر قطر کے مجذور کو ۷۸۵۴ مین ضرب دیکر حاصل ضرب کو ۱۰۰۰۰
پر تقسیم کرنے سے بھی رقبہ حاصل ہوگا۔ یا محیط کے مجذور کو ۷۹۵۸ مین
ضرب دو حاصل ضرب کو ۱۰۰۰۰۰ پر تقسیم کرو خارج قسمت رقبہ ہوگا

(۲۶) رقبہ جانکر محیط نکالنے کا قاعدہ

رقبہ کو ۰۷۹۵۸ء پر تقسیم کرو خارج قسمت کا جذر لو وہی محیط ہوگا۔
یا رقبہ کو ۱۰۰۰۰۰ مین ضرب دو حاصل ضرب کو ۷۹۵۸ پر تقسیم
کرو خارج قسمت کا جذر لو وہی محیط ہوگا۔

سوالات نمبر ۱

(۱) ایک گول پتھر کے قاعدہ کا قطر ۲ فیٹ ۴ - انچ ہے تو رقبہ بتاؤ

(۲) ایک کولہو کا محیط ۷ فیٹ ۹ - انچہ ہے رقبہ بتاؤ

(۳) ایک آبخورہ کے قاعدے کا قطر ۳ فیٹ ۶ - انچہ ہے تو رقبہ بتاؤ

(۴) ایک گول مکان کا قطر ۲۷ فیٹ ۳ - انچہ ہے تو بتاؤ کہ کتنا مربع گز فرش بندی کرانی ہوگی -

(۵) ایک سبزہ زار زمین سے ایک ایکڑ کی گھاس خرید کیا تو بتاؤ کہ کتنی لمبی رسی سے اپنے گھوڑے کو باندھیں کہ جسمیں ایک ایکڑ سے زیادہ کی گھاس نہ کھائے

(۶) قطر دائرہ ۱۰ فیٹ ہے تو رقبہ بتاؤ

(۷) جس دائرہ کا نصف قطر ۲۶ گز ہے تو رقبہ بتاؤ

(۸) جس دائرہ کا نصف قطر ۹ء۳ گز ہی ہے تو رقبہ بتاؤ

(۹) اگر قطر دائرہ ۴ء۸۵ ۲ گز ہے تو رقبہ بتاؤ

(۱۰) ایک میز جو کہ دائرہ ہے اور اوسکا قطر ۴ فیٹ ۱۱ - انچہ ہے تو رقبہ بتاؤ

(۱۱) دائرہ کا قطر ۱۰ فیٹ ہے تو رقبہ بتاؤ

(۱۲) دائرہ کا نصف قطر ۶ء۲۴۸ گز ہے تو رقبہ بتاؤ

(۱۳) جس دائرہ کا رقبہ ایک مربع فٹ ہے تو اوسکا قطر بتاؤ

(۱۴) ایک قطعہ زمین کی شکل دائرہ بنانا ہے تو کتنی لمبی رسی درکار ہوگی تاکہ نشان کیا جاوے اور رقبہ ایک ایکڑ سے زیادہ نہ ہو -

(۱۵) دائرہ کا محیط ½ ۹ گز ہے تو رقبہ بتاؤ

(۱۶) ایک دائرہ کا محیط ۱۰ گز ہے تو رقبہ بتاؤ ۔

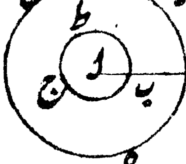
(۱۷) جس دائرہ کا رقبہ ایک ایکڑ ہے اوسکا محیط بتاؤ

(۱۸) جس دائرہ کا محیط ۱۵ جریب ہے اگر وہ پانچ روپے بیگہے کے حساب سے دی جاوے تو کیا آمدنی ہوگی ۔

(۱۹) دائرہ کا قطر ۲۰ جریب ہے تو اوسکا رقبہ بتاؤ ۔

(۲۰) دائرہ کا نصف قطر ۱۵ گٹھہ ہے تو اوسکا رقبہ بتاؤ

اگر ایک ہی مرکز سے مختلف دوریے پر دو دائرہ بنائے جاوین تو دونون محیطون کے درمیان جو زمین ہوگی وہی حلقہ ہے



مثلاً ا کو مرکز مانکر اب دوریے پر دائرہ ب ج ط بنایا اور ا کو مرکز مانکر اد دوریے پر دائرہ د ہ ک بنایا تو دائرہ د ہ ک سے دائرہ ب ج ط کو نکالنے سے جو زمین باقی رہے گی وہی حلقہ ہے ۔

(۲۷) دونون دائرون کا قطر جانکر رقبہ نکالنے کا قاعدہ
دونون قطرون کے مجموعہ کو اونکی تفاوت مین ضرب دو اور حاصل ضرب کو ۷۸۵۴ء مین ضرب دو یہ حاصل ضرب حلقہ کا رقبہ ہوگا ۔
مثلاً بڑے دائرے کا قطر ۳۰ فیٹ اور چھوٹے دائرہ کا ۲۰ فیٹ ہو تو حلقہ کا رقبہ یا

(۳۰+۲۰)×(۳۰−۲۰)×۷۸۵۴ء = ۵۰×۱۰×۷۸۵۴ء = ۵۰۰×۷۸۵۴ء = ۳۹۲ء۷ مربع فیٹ حلقہ کا رقبہ ہوا ۔

(۲۸) دونون دائرونکے محیط و قطر جانکر رقبہ نکالنے کا قاعدہ

دونون محیطون کے نصف مجموعہ کو دونون قطرون کے نصف تفاوت مین ضرب دو حاصل ضرب رقبہ ہوگا —

مثلاً اگر بڑے دائرے کا محیط ۹۴٫۲۴۸ اور قطر ۳۰ فیٹ اور چھوٹے دائرے کا محیط ۶۲٫۸۳۲ اور قطر ۲۰ فیٹ تو حلقہ کا رقبہ بتاؤ —

$$\frac{۹۴٫۲۴۸ + ۶۲٫۸۳۲}{۲} \times \frac{۳۰ - ۲۰}{۲} = \frac{۱۵۷٫۰۸}{۲} \times \frac{۱۰}{۲} =$$

$۷۸٫۵۴ \times ۵ = ۳۹۲٫۷$ رقبہ حلقے کا مربع فیٹ ہوا۔

(۱) واضح ہو کہ دونون دائرونکا علیحدہ علیحدہ رقبہ نکال کر دونون کا تفاوت لینے سے باقی حلقے کا رقبہ رہتا ہے۔

(۲) دونون دائرون کے نصف قطرون کا تفاوت حلقہ کا عرض کہلاتا ہے

(۳) اگر دونون دائرون کا محیط معلوم ہو تو دونون محیطون کے مجموعہ و تفاوت کے حاصل ضرب کو ۱۲٫۵۶۶ پر تقسیم کرو خارج قسمت رقبہ ہوگا

(۲۹) قطعہ حلقہ کے رقبہ نکالنے کا قاعدہ

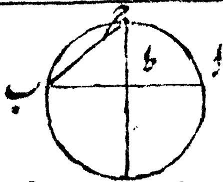
نصف مجموعہ دونون قوسون کو حلقہ کے عرض مین ضرب دو حاصل ضرب رقبہ ہوگا

مثلاً قطعہ حلقہ ا ب ج ر ہ د کا قوس ا ب ج = ۳۰ فیٹ اور قوس د ہ ر = ۲۴ فیٹ اور عرض ا د = ۵ فیٹ تو قطعہ مذکور کا رقبہ بتاؤ

$$\frac{۳۰ + ۲۴}{۲} \times ۵ = \frac{۵۴}{۲} \times ۵ = ۲۷ \times ۵ = ۱۳۵$$ مربع فیٹ رقبہ قطعہ مذکور کا ہوا۔

واضح ہو کہ انہین قاعدونکا عکس کرنے سے حلقہ کا قطر وغیرہ دریافت ہوگا

جیسے خط اب اسکو وتر قطعہ بہی کہتے ہین



سہم وہ خط ہے جوکہ وتر کے نقطۂ تنصیف سے وتر پر عمود ہوا اور محیط قطعہ پر تمام ہو جیسے خط ج ط

واضح ہو کہ قطر دائرہ جبکہ وتر دائرے کو عموداً قطع کریگا تو قطر کے دونون حصہ کو سہم یا ارتفاع کہتے ہین جو کہ چہوٹی قطعہ مین ہے وہ چہوٹی قطع کا سہم اور جو بڑی قطع مین ہے وہ بڑی قطع کا سہم کہلاتا ہے جیسے ج ط چہوٹا سہم اور خط ط د بڑا سہم ہے

(۳۴) قطر دائرہ اور وتر دائرہ جانکر دونون سہم نکالنے کا قاعدہ

قطر اور وتر کے مجموعہ کو اونکی تفاوت مین ضرب دو اور حاصل ضرب کا جذر لو پہر جذر کے نصف کو نصف قطر مین جمع کرو وہ بڑے قطعہ کا سہم ہوگا اور پہر اوسی جذر کے نصف کو نصف قطر سے گہٹاؤ باقی چہوٹے قطعہ کا سہم ہوگا۔

مثلاً قطر ج د = ۵۰ فیٹ اور وتر اب = ۴۰ فیٹ ہے تو ج ط و ط د بتاؤ

$\sqrt{(۴۰+۵۰)\times(۵۰-۴۰)} = \sqrt{۹۰\times۱۰} = \sqrt{۹۰۰} = ۳۰$

۲۵ + ۱۵ = ۴۰ = ط د بڑے سہم کے اور ۲۵ − ۱۵ = ۱۰ چہوٹے سہم کے

(۳۵) دونون سہم جانکر وتر نکالنے کا قاعدہ

دونون سہم کو باہم ضرب دو اور حاصل ضرب کا جذر لو وہی نصف وتر ہوگا

مثلاً سہم ج ط = ۱۰ اور سہم ط د = ۴۰ تو وتر بتاؤ۔

$\sqrt{۴۰\times۱۰} = \sqrt{۴۰۰} = ۲۰$ یہہ نصف وتر ہوا

(۳۲) وتر اور سہم جانکر قطر نکالنے کا قاعدہ

نصف وتر کے مجذور کو سہم معلوم پر تقسیم کرو خارج قسمت دوسرے قطعہ کا سہم ہوگا اور اسمین سہم معلوم کو جمع کرو وہی قطر ہوگا۔ مثلاً وتر اب = ۴۰ اور سہم ج ط = ۱۰ تو قطر بتاؤ

۲۰ × ۲۰ / ۱۰ = ۲ × ۲۰ = ۴۰ جو کہ دوسرا سہم ط د ہے اسمین پہلا سہم ج ط کو جمع کیا تو ۴۰ + ۱۰ = ۵۰

(۳۳) نصف قوس کا وتر اور سہم جانکر قطر نکالنے کا قاعدہ

نصف قوس کے وتر کے مجذور کو سہم معلوم پر تقسیم کرو خارج قسمت قطر ہوگا اور اگر اوسکے مجذور کو قطر پر تقسیم کرو تو ارتفاع حاصل ہوگا۔

مثلاً فرض کرو کہ سہم ج ط = ۱۰۔ اور وتر اب = ۴۰ تو قطر بتاؤ مطابق قاعدہ ۱۲ کے نصف قوس کا وتر ج ب کا مجذور ۵۰۰ دریافت کیا اوسکو سہم معلوم دس پر تقسیم کیا تو خارج قسمت ۵۰ قطر دائرہ نکلا۔

واضح ہو کہ قواعد ۱۳ و ۲۴ و ۳۰ و ۳۱ و ۳۲ و ۳۳ کے استعمال سے جبکہ دائرہ مین دو چیز معلوم ہوگی تب باقی چیز دریافت ہو سکتی ہین اوسکے واسطے قاعدہ جدید نہین دیا صرف قواعد بالا کے استعمال سے معلوم ہوتا ہے

(۳۴) قوس مفروض کا وتر اور نصف قوس کا وتر جانکر قوس دریافت کرنیکا قاعدہ

نصف قوس کے وتر کو دو مین ضرب دو حاصل ضرب سے قوس کا وتر تفریق کرو باقی کا تہائی لو وہی قوس کی لنبائی ہوگی

مثلاً قوس مفروض کا وتر ۲۴ فیٹ و نصف قوس کا وتر ۱۵ فیٹ ہے تو قوس کا طول بتاؤ

(۱۵ × ۸ − ۲۴) / ۳ = (۱۲۰ − ۲۴) / ۳ = ۹۶ / ۳ = ۳۲ فیٹ یہ قوس کا طول ہے

واضح ہو کہ قوس کا درجہ اور محیط کا طول جب معلوم ہو تو قوس کا طول آسانی سے معلوم ہو سکتا ہے کیونکہ محیط کا درجہ ۳۶۰ ہوتا ہے پس قوس کا درجہ اور

محیط کا درجہ ایک جنس اور محیط کا طول غیر جنس اربعہ سے قوس کا طول معلوم ہوگا اسی طرح اگر قوس کا طول و درجہ معلوم ہو تو محیط کا طول معلوم ہوگا اور اگر قوس و محیط دونون مین کسی کا درجہ معلوم اور قطر معلوم ہو تو قاعدہ ۲۰ سے محیط کا طول معلوم کرکے پھر استعمال اربعہ کا کیا جاوے تو وہی مطلب حاصل ہوگا جو کہ محیط کے طول سے حاصل ہوتا ہے اور نصف دائرہ کا وتر قطر دائرہ ہوتا ہے

سوالات نمبر ۱۲

(۱) کل قوس کا وتر ۴۲ اور سہم ۹ فیٹ ہے تو قوس کا طول بتاؤ

(۲) کل قوس کا وتر ۵۴ فیٹ اور نصف قوس کا وتر ۵ء۲۵ فیٹ ہین تو قوس کا طول بتاؤ ـ

(۳) نصف قوس کا وتر ۲۵ء۱۲ فیٹ اور سہم دس فیٹ ہے تو قوس کا طول بتاؤ

(۴) کل قوس کا وتر ۴۰ گز اور سہم ۸ گز ہے تو قوس کا طول بتاؤ ـ

(۵) ایک محراب کے اوپر کا حصہ قطعہ دائرہ ہے جسکا وتر ۶ فیٹ ۹ ـ انچہ اور ارتفاع ۲ فیٹ ۶ ـ انچہ ہے تو قوس کا طول بتاؤ

(۶) ایک پل کی چوڑائی ۱۵ فیٹ ۶ ـ انچہ اور بلندی ۶ فیٹ ۹ ـ انچہ ہے تو قوس کا طول بتاؤ

(۷) ایک گول چھت محراب دار کی چوڑائی ۱۲ فیٹ ۹ ـ انچہ اور بلندی ۴ فیٹ ۶ ـ انچہ ہے تو قوس کا طول بتاؤ ـ

(۸) ایک قوس کا وتر ۱۸ فیٹ ۶ ـ انچہ اور ارتفاع ۴ فیٹ ۶ ـ انچہ ہے تو قوس کا طول بتاؤ ـ

(۹) ایک قوس ۴۶ درجہ ۳۵ دقیقہ کا ہے اور نصف قطر ۱۰ فیٹ ہے
تو قوس کا طول بتاؤ

(۱۰) ایک پل کا قوس نصف دائرہ ہے اور اسکا وتر ۱۸ فیٹ ۱۰ انچ
ہے قوس کا طول بتاؤ

(۱۱) ایک دائرے کا نصف قطر ۷ فیٹ ۳ انچ ہے تو آٹھویں حصہ دائرہ
کے قوس کا طول بتاؤ —

(۱۲) قوس کا وتر دس گز اور ارتفاع ۴ گز تو نصف قوس کا وتر بتاؤ

(۱۳) قوس کا وتر ۱۶ فیٹ اور نصف قوس کا وتر ۱۰ فیٹ تو ارتفاع بتاؤ

(۱۴) ایک قوس ۶۰ درجے کا ہے اور نصف قطر ۱۲ گز ہے تو ارتفاع بتاؤ

(۱۵) ارتفاع ۳ فیٹ اور وتر ۱۵ فیٹ تو قطر دائرہ بتاؤ —

(۱۶) قطر دائرہ ۲۰ فیٹ و وتر دائرہ ۱۲ فیٹ تو ارتفاع بتاؤ —

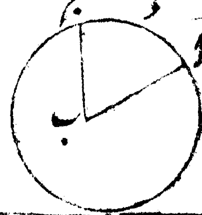
(۱۷) قطر دائرہ ۳۲ فیٹ اور نصف قوس کا وتر ۹ فیٹ ہے تو وتر بتاؤ

(۱۸) دائرہ کا وتر ۱۲ فیٹ و قطر ۲۴ فیٹ تو ارتفاع بتاؤ

(۱۹) وتر ۴۸ فیٹ اور قطر ۵۰ فیٹ ہے تو دونوں ارتفاعونکا تفاوت بتاؤ

(۲۰) ارتفاع ۹ فیٹ اور وتر ۲۴ فیٹ ہے تو قوس بتاؤ —

قطاع دائرہ وہ ہے جو کہ دو نصف قطر اور ایک حصہ محیط سے بنا ہو
اوسکی دو قسم ہے ایک قطاع اصغر دوسرا اکبر



قطاع اصغر وہ ہے جو کہ نصف دائرہ سے
چھوٹا ہے جیسے قطاع اب ج د

قطاع اکبر وہ ہے جو کہ نصف دائرہ سے بڑا ہے جیسے قطاع اد ج ب

(۵ ۳۴) نصف قطر اور قوس جانکر قطاع کے رقبہ نکالنے کا قاعدہ

نصف قطر کو قوس میں ضرب دو حاصل ضرب کا نصف رقبہ ہوگا

مثلاً قطاع ا ب ج د کا نصف قطر ا ب = ۱۵ فیٹ اور وتر

ا ج = ۲۴ فیٹ اور ارتفاع ی د = ۶ فیٹ

پہلے قاعدہ ۲۴ ۲ سے قوس کا طول دریافت کیا تو

۲۷٫۷۷۰۰۶ فیٹ ہوا

$\frac{15 \times 27.77006}{2} = \frac{416.5509}{2} = 208.2754 5$ مربع فیٹ رقبہ ہوا

(۶ ۳) قوس کا درجہ اور محیط یا قطر جانکر رقبہ نکالنے کا قاعدہ

۳۶۰ درجے کو جو نسبت قوس کے درجے سے ہے وہی نسبت دائرہ کے رقبہ کو ہے قطاع کے رقبہ سے مطابق قاعدہ اربعہ متناسبہ کے رقبہ حاصل ہوگا

مثلاً قوس کا درجہ ۳۵ درجہ اور نصف قطر ۴۵ فیٹ ہے تو قطاع کا رقبہ بتاؤ مطابق قاعدہ ۳۲ کے رقبہ دائرہ کا نکالا تو ہوا ۶۳۶۱٫۷۴ مربع فیٹ

۳۶۰ : ۳۵ :: ۶۳۶۱٫۷۴ : رقبہ قطاع سے

$\frac{6361.74 \times 35}{360} = \frac{222660.9}{360} = 618.5025$ مربع فیٹ رقبہ ہوا

سوالات نمبر ۱۴

(۱) قطاع کا رقبہ بتاؤ جس دائرہ کا نصف قطر ۱۵ فیٹ اور کل قوس کا وتر ۱۸ فیٹ ہے

(۲) اگر قطاع کا نصف قطر ۱۲ فیٹ ۶ انچ اور قوس کا طول ۱۶ فیٹ ہو تو رقبہ بتاؤ

(۳) نصف قوس کا وتر ۲۴ فیٹ ۶ انچ اور ارتفاع ۱۰ فیٹ تو قطاع کا رقبہ بتاؤ

(۴) قطاع اکبر کا رقبہ بتاؤ جسمیں قطاع اصغر کا وتر ۷۲ فیٹ اور نصف قوس کا وتر ۴۵ فیٹ اور نصف قطر ۳۷ فیٹ ۶ انچہ ہے۔

(۵) قطاع کا قوس ۲۱۰ درجہ ۵۴ دقیقہ اور نصف قطر ۳۵ فیٹ ۹ انچہ ہو تو رقبہ بتاؤ

(۶) نصف دائرہ کا رقبہ بتاؤ جسکا نصف قطر ۱۰ فیٹ ۳ انچہ ہے۔

(۷) ربع دائرہ کا رقبہ بتاؤ جسکا نصف قطر ۲۷ فیٹ ۶ انچہ ہے۔

(۸) قطاع کا رقبہ بتاؤ جسکا نصف قطر ۵۰ فیٹ اور قوس کا درجہ ۶۰ ہے۔

(۹) ایک قوس کا طول ۲۷ گز اور نصف قطر ۱۵ گز تو قطاع کا رقبہ بتاؤ۔

(۱۰) دائرہ کا محیط ۷۸ گز اور قطاع کا قوس ۱۰۷½ درجہ ہی تو قطاع کا رقبہ بتاؤ

(۱۱) جس دائرے کا قطر ۵۷۰ گز اور قوس ۹۳ درجہ ½ ۴۸ دقیقہ ہو تو قطاع کا رقبہ بتاؤ

(۱۲) قطاع کا قوس ۱۲ گز اور نصف قطر ۹ گز ہے تو رقبہ بتاؤ

(۱۳) رقبہ قطاع کا ۳۲۴۰ مربع گز اور قوس کا طول ۱۰۸ گز تو نصف قطر بتاؤ

(۱۴) قطاع کا رقبہ ۱۸۹۹½ مربع گز اور نصف قطر ۱۴۴½ گز ہے تو قوس کا درجہ بتاؤ۔

(۱۵) ایک قطاع کا رقبہ ۷۲۲٫۸۵ مربع گز اور کل دائرہ کا محیط ۳۹۰ گز ہے تو قوس کا درجہ بتاؤ۔

(۱۶) قطاع اکبر کے قوس کا وتر ۲۴ گز اور نصف قطر ۱۵ گز ہے تو رقبہ بتاؤ

(۱۷) جس قطاع کا قوس ۲۲۵ کڑی اور نصف قطر دائرہ ۸۰ کڑی اوسکا رقبہ بتاؤ

(۱۸) قطاع دائرہ کا قوس ۲ جریب ۱۲ گٹھہ اور نصف قطر ۸ جریب ۴ گٹھہ تو رقبہ بتاؤ

(۱۹) قطاع کا رقبہ ۸۴ بگیہہ ۹ بسوہ ۴ بسوانسی اور نصف قطر ۲۱۱ جریب ۳ گٹھہ تو قوس بتاؤ

(۳۶) جس قطاع کی قیمت ۴۰۰ روپیے بحساب فی بگیہ پانچ روپیے کے ہو اور نصف قطر دائرہ ۲۰ جریب ہے تو طول قوس بتاؤ



قطعہ دائرہ وہ ہے جو کہ وتر اور حصہ محیط سے بنا ہو جیسے اب ج د

اسکی دو قسم ہے ایک قطعہ اصغر دوسرا قطعہ اکبر

قطعہ اصغر وہ ہے جو کہ نصف دائرہ سے چھوٹا ہو

قطعہ اکبر وہ ہے جو کہ نصف دائرہ سے بڑا ہو

(۳۷) قطعہ کے رقبہ نکالنے کا قاعدہ

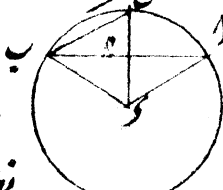
اگر قطعہ اصغر ہے تو قطاع اصغر کا رقبہ نکالو اور اگر قطعہ اکبر ہے تو قطاع اکبر کا رقبہ نکالو اور پھر اوس مثلث کا رقبہ نکالو جو کہ دو نصف قطر اور وتر قطعہ سے بنتا ہے قطاع اصغر کے رقبے سے مثلث مذکور کے رقبہ کو گھٹاؤ باقی قطعہ اصغر کا رقبہ ہوگا اور قطاع اکبر کے رقبے مین مثلث مذکور کے رقبے کو جمع کرو مجموعہ قطعہ اکبر کا رقبہ ہوگا۔

مثلاً نصف قطر ۲۵ فیٹ اور وتر ۴۰ فیٹ ہے تو قطعہ اب ج کا رقبہ بتاؤ

مطابق قاعدہ ۱۳ کے نصف تفاوت دونوں ارتفاع کا نکالا

$\sqrt{(25\times25)-(20\times20)} = \sqrt{625-400} = \sqrt{225} = 15$ فیٹ نصف تفاوت

دونوں ارتفاع ۲۵ − ۱۵ = ۱۰ یہ ارتفاع قطعہ اصغر کا ہوا۔



پھر اوسی قاعدہ سے نصف قوس کا وتر نکالا یعنی قاعدہ ۱۳ سے

$\sqrt{20\times20+10\times10} = \sqrt{400+100} = \sqrt{500} = 22.36068$ یہ نصف

قوس کا وتر خط ج ب ہوا پھر مطابق قاعدہ ۳۴ قوس کا طول دریافت کیا

۶۸٫۶۰۰ ؍ ۲۲/۷ × ۸۰ — ۴۰ = ۴۶٫۲۹۵۱۴۶ یہ طول قوس ا ج ب کا ہوا

پھر مطابق قاعدہ ۳۵ کے قطاع ا ب ج کا رقبہ نکالا —

۴۶٫۲۹۵۱۴۶ × ۲۵/۲ = ۵۷۸٫۶۸۹۳۲۵ مربع فیٹ رقبہ

قطاع کا ہوا - مطابق قاعدہ ۹ کے مثلث ا د ب کا رقبہ نکالا

۲۰ × ۱۵ = ۳۰۰ مربع فیٹ رقبہ مثلث کا ہوا —

پھر قطاع کے رقبہ سے مثلث کے رقبہ کو کم کیا —

۵۷۸٫۶۸۹۳۲۵ - ۳۰۰ = ۲۷۸٫۶۸۹۳۲۵ رقبہ قطعہ اصغر ا ب ج کا ہوا

(۳۸) قطعہ اصغر کا وتر اور ارتفاع جانکر رقبہ نکالنے کا قاعدہ

ارتفاع کو وتر میں ضرب دو حاصل ضرب کو ۲/۳ میں ضرب دو
پھر ارتفاع کے مکعب کو دو چند وتر پر تقسیم کرو اور اس خارج قسمت
و پہلے حاصل ضرب کو جمع کرو وہی رقبہ قطعہ اصغر کا ہوگا

مثلاً قطعہ اصغر کا وتر ۳۲ فیٹ اور ارتفاع ۸ فیٹ ہے تو رقبہ بتاؤ

۳۲ × ۸ × ۲/۳ = ۵۱۲/۳

(۸ × ۸ × ۸)/(۲ × ۳۲) = ۸ پھر ۵۱۲/۳ + ۸ = ۵۳۶/۳ = ۱۷۸٫۶۶ مربع فیٹ رقبہ ہوا

واضح ہو کہ یہ قاعدہ صرف قطعہ اصغر کے رقبہ نکالنے کا ہے اگر
قطعہ اکبر کا رقبہ نکالنا منظور ہو تو پہلے دائرے کا رقبہ
نکالو پھر قطعہ اصغر کا رقبہ نکال کر دائرے کے رقبے
سے کم کرو باقی قطعہ اکبر کا رقبہ ہوگا —

سوالات نمبر ۱۵

(۱) قطعہ اصغر کا وتر ۶ فیٹ اور نصف قوس کا وتر ۳۷ فیٹ ۶ - انچہ ہے تو رقبہ بتاؤ

(۲) کل قوس کا وتر ۲۰ فیٹ اور ارتفاع ۵ فیٹ تو رقبہ بتاؤ

(۳) قطعہ اصغر کا رقبہ بتاؤ جسکا قوس برابر ہے چوتھائی دائرہ کی اور نصف قطر ۲۴ فیٹ ہے

(۴) قطعہ اکبر کا رقبہ بتاؤ جسمیں کل قوس کا وتر ۱۰۲ فیٹ ۶ - انچہ اور نصف قوس کا وتر ۱۰۰ فیٹ اور چوتھائی قوس کا وتر ۵۷ فیٹ ۶ - انچہ اور دائرہ کا قطر ۱۱۶ فیٹ ۶ - انچہ ہے ـ

(۵) قطعہ اصغر کا رقبہ بتاؤ جسکا قوس ۲۴۵ درجہ ۵۴ دقیقہ اور دائرہ کا قطر ۴۰ فیٹ ۹ - انچہ ہے ـ

(۶) قطعہ اصغر کا وتر ۵۶ فیٹ اور ارتفاع ۱۵ فیٹ ہے تو رقبہ بتاؤ ـ

(۷) قطعہ اکبر کا رقبہ بتاؤ جسمیں وتر ۳۰ فیٹ اور ارتفاع ۲۰ فیٹ ہے ـ

(۸) جس قطعہ اصغر کا وتر ۳۲ فیٹ و ارتفاع ۸ فیٹ اور قطر دائرہ ۴۰ فیٹ ہے تو رقبہ بتاؤ

(۹) قطعہ اصغر کا رقبہ بتاؤ ارتفاع ۹ فیٹ اور قطر دائرہ ۲۵ فیٹ ہے

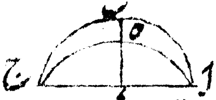
(۱۰) قطعہ اصغر کا رقبہ بتاؤ ارتفاع ۲۵ فیٹ اور وتر ۵۵ فیٹ ہے

(۱۱) قطعہ اکبر کا رقبہ بتاؤ جسکا ارتفاع ۶۶ فیٹ اور کل قوس کا وتر ۶ فیٹ ۱۰ - انچہ ہے

(۱۲) ایک پل کا قوس قطعہ اکبر کی شکل پر ہے جسکا وتر ۲ فیٹ اور ارتفاع ۱ فٹ ۴ - انچہ ہے تو رقبہ بتاؤ

(۱۳) مثال ـ ا ب ج د میں وتر ا ج = ۳۰ فیٹ و ارتفاع د ب = ۱۲ فیٹ

اور ارتفاع د ہ = ۵ فیٹ ہے تو رقبہ بتاؤ



(۱۴) وتر ۲۴ فیٹ اور ارتفاع ۹ فیٹ و ۴ فیٹ تو ہلالی کا رقبہ بتاؤ

(۱۵) وتر ۴۸ فیٹ و ارتفاع ۱۸ فیٹ و ۸ فیٹ تو ہلالی کا رقبہ بتاؤ ۔

(۱۶) ایک قطعہ دائرہ ہے ۴۰ درجہ ۱۲ منٹ اور نصف قطر ۹۴ ہے تو رقبہ بتاؤ ۔

(۱۷) وتر قطعہ ۲۴ گز اور قطر ۲۵ گز تو رقبہ قطعہ بتاؤ ۔

(۱۸) قطعہ کا ارتفاع ۲۷ گز اور نصف قطر ۳۷٫۵ گز تو رقبہ بتاؤ ۔

(۱۹) وتر قطعہ ۲۴ گز اور ارتفاع ۱۲ فیٹ تو رقبہ بتاؤ ۔

(۲۰) وتر قطعہ ۴ اور نصف قطر ۱۲ گز ہے تو رقبہ بتاؤ

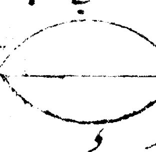
ہلالی وہ ہے جو کہ دو قوس اصغر ایک ہی قاعدے پر اوسکے ایک ہی جانب واقع ہوں اور انکے درمیانی زمین کو ہلالی کہتے ہیں اگر دو قوس اکبر ہیں تو وہی شکل نعلی ہے



جیسے ایک قاعدہ اب کے ایک جانب دو قوس اصغر ا د ب و اج ب واقع ہیں اوسکی درمیانی زمین کو ہلالی کہتے ہیں اگر انہیں قوس کو قوس اکبر فرض کریں تو نعلی ہو جاویگی

اوسکی پیمایش کا کوئی نیا قاعدہ نہیں اگر ہلالی ہے تو دو قطعہ اصغر کا رقبہ نکال کر اوسکا تفاوت لو وہی رقبہ ہوگا اور اگر نعلی ہے تو قطعہ اکبر کا رقبہ نکالکر اوسکا تفاوت لو وہی رقبہ ہوگا ۔

جب دو قوس اصغر ایک وتر کے دونوں جانب واقع ہوں تو اوسکو اہلیجی کہتے ہیں واگر دو قوس اکبر ہے تو وہی شکل شلجمی ہو جاویگی



جیسے شکل اب ج د میں قوس اب ج و اد ج ہیں تو اب ج د اہلیجی یا شلجمی ہے

اسکے رقبہ نکالنے کا بھی قاعدہ علحدہ نہین اگر اہلیجی سے ہے تو دو قطعہ اصغر کا رقبہ نکالکر جمع کرو اور اگر شلجمی سے ہے تو دو قطعہ اکبر کا رقبہ نکالکر جمع کرو وہی رقبہ اہلیجی و شلجمی کا ہوگا

واضح ہو کہ ہلالی اور اہلیجی کے رقبہ نکالنے کو قاعدہ ۳۸ کا استعمال بہت بہتر ہے

شکل بیضاوی مین دو قطر چھوٹا و بڑا ہوتا ہے دونونکو جانکر محیط دریافت کرنیکا قاعدہ

نصف مجموعہ دونون قطر کو ۳٫۱۴۱۶ مین ضرب دو حاصل ضرب محیط ہوگا ۔

(۳۹) بیضاوی کے دونون قطر جانکر رقبہ نکالنے کا قاعدہ

دونون قطر اور ۷۸۵۴ء کو باہم ضرب دو حاصل رقبہ ہوگا ۔

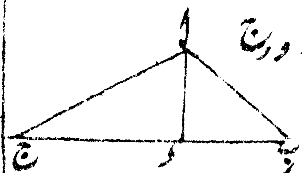
مثلاً بیضاوی کا دونون قطر ۲۵ اور ۳۴ ہین تو رقبہ بتاؤ

۳۴ × ۲۵ × ۷۸۵۴ء = ۸۵۰ × ۷۸۵۴ء = ۶۶۷٫۵۹ رقبہ بیضاوی کا ہے

(۱) واضح ہو کہ حلقہ بیضاوی کے رقبہ نکالنے کا یہ قاعدہ ہے کہ دونون بڑے قطر کے حاصل ضرب سے دونون چھوٹے قطر کے حاصل ضرب کو کم کرو اور باقی کو ۷۸۵۴ء مین ضرب دو حاصل ضرب حلقہ بیضاویکا رقبہ ہوگا ۔

(۲) بیضاوی کا محیط جو قاعدہ بالا سے حاصل ہوتا ہے وہ حقیقت مین اوس دائرے کا محیط ہے جو کہ بیضاوی کے برابر ہے ۔

مثلث مین جبکہ عمود کسی زاویہ سے مقابل کے ضلع پر گرایا جاتا ہے
تو ضلع کو دو حصے مین تقسیم کرتا ہے جو حصہ قاعدہ کا چھوٹے ضلع
سے متصل ہوتا ہے اوسکو چھوٹا بازو اور جو بڑے کے متصل ہوتا ہے
اوسکو بڑا بازو کہتے ہین مثلاً مثلث ا ب ج مین ضلع ا ب = ۱۰ فیٹ
و ا ج = ۱۷ فیٹ و ب ج = ۲۱ فیٹ
اور عمود ا د سے قاعدہ ب ج دو حصہ ب د و د ج



پر تقسیم ہوا پس ب د چھوٹا بازو و د ج بڑا بازو ہے

(۲۸) مثلث مختلف الاضلاع کا تینون ضلع جانکر دو بازو نکالنے کا قاعدہ
سب سے بڑے ضلع کو چھوڑکر اور باقی دو ضلع کے مجموعہ کو اونکے
تفاوت مین ضرب کرو اوسکو سب سے بڑے ضلع پر تقسیم کرو خارج
قسمت کو سب سے بڑے ضلع مین جمع کرکے مجموعہ کا نصف لو یہ بڑا
بازو اور اگر خارج قسمت کو سب سے بڑے ضلع سے گھٹاکر انصف کرو
تو چھوٹا بازو ہوگا —

$\frac{(17+10)\times(17-10)}{21} = \frac{27\times7}{21} = \frac{189}{21} = 9$

$\frac{21+9}{2} = \frac{30}{2} = 15$ یہ بڑا بازو اور $\frac{21-9}{2} = \frac{12}{2} = 6$ یہ چھوٹا
بازو ہوا پھر مطابق قاعدہ ۱۴ کے عمود نکالا

$\sqrt{(10\times10)-(6\times6)} = \sqrt{100-36} = \sqrt{64} = 8$ یہ عمود ہوا یا
$\sqrt{(17\times17)-(15\times15)} = \sqrt{289-225} = \sqrt{64} = 8$ یہ عمود ہوا

(۱) واضح ہو کہ جس ضلع پر عمود گرانا منظور ہو اوسکو مقسوم علیہ بنانا چاہیے مگر مثلث

سے کے ہدایت مین لکھا ہے کہ بہتر ہوگا جبکہ سب سے بڑے ضلع پر عمود گرایا جاوے اسی واسطے سب سے بڑے ضلع کو مقسوم علیہ فرض کیا

(۲) مثلث متساوی الاضلاع و متساوی الساقین مین دونون بازو برابر ہوتے ہین اس واسطے جس ضلع پر عمود گرانا ہو اوسکو نصف کرکے زاویہ مقابل مین جو خط ملایا جاویگا وہی عمود ہوگا ۔

(۳) مثلث متساوی الاضلاع مین عمود نکالنے کا خاص قاعدہ یہ ہے کہ ایک ضلع کے مجذور کو $\frac{3}{4}$ مین ضرب دیکر حاصل ضرب کا جذر لو وہی عمود ہوگا

(۴) اور ایک عمود سے ضلع مثلث متساوی الاضلاع کا دریافت کرنا ہو تو عمود کے مجذور کو $\frac{3}{4}$ پر تقسیم کرو خارج قسمت کا جذر ضلع مثلث متساوی الاضلاع کا ہوگا ۔

(۵) اگر مثلث متساوی الاضلاع مین بڑے سے بڑا دائرہ بنایا جاوے تو اوسکا قطر دو ثلث عمود مثلث متساوی الاضلاع کے برابر ہوگا

(۴۱) مستقیمۃ الاضلاع منتظم کا رقبہ نکالنے کا قاعدہ

واضح ہو کہ مستقیمۃ الاضلاع منتظم وہ شکل ہے جسکے سب اضلاع و زاویہ باہم برابر ہون خواہ مثلث ہو خواہ اور کوئی کثیر الاضلاع ہو

مستقیمۃ الاضلاع کے ایک ضلع کے مجذور کو اون اعداد مین ضرب دو جو کہ اوسی مستقیمۃ الاضلاع کے مقابل نقشہ ذیل مین لکھا ہے حاصل ضرب رقبہ ہوگا

(۴۲) رقبہ جانکر مستقیمۃ الاضلاع منتظم کے ضلع نکالنے کا قاعدہ ۔

رقبہ کو اونہین اعداد پر تقسیم کرو خارج قسمت کا جذر ضلع مستقیمۃ الاضلاع منتظم کا ہوگا

مثلاً مسدس منتظم کا ایک ضلع ۲ فیٹ ۶ انچہ ہے تو رقبہ بتاؤ
۲٫۰۵ × ۲٫۰۵ × ۲٫۵۹۸۰۷۶۲ = ۱۰٫۹۱۸۴۱۵۲۳۰۵۰ مربع فیٹ جواب

تعداد اضلاع	نام شکل	اعداد جس سے ضرب دیا جاوے گا
۳	مثلث	۰٫۴۳۳۰۱۲۷
۴	مربع	۱٫۰۰۰۰۰۰۰
۵	مخمس	۱٫۷۲۰۴۷۷۴
۶	مسدس	۲٫۵۹۸۰۷۶۲
۷	مسبع	۳٫۶۳۳۹۱۲۴
۸	مثمن	۴٫۸۲۸۴۲۷۱
۹	متسع	۶٫۱۸۱۸۲۴۲
۱۰	معشر	۷٫۶۹۴۲۰۸۸
۱۱	احدہ عشرہ	۹٫۳۶۵۶۳۹۹
۱۲	اثنا عشرہ	۱۱٫۱۹۶۱۵۲۴

(۴۲) قاعدہ دوسرا

مجموعہ اضلاع مستقیمۃ الاضلاع منتظم کو عمود میں ضرب دو حاصل کا نصف وہی رقبہ ہوگا۔

(۱) واضح ہو کہ اگر دو چند رقبہ عمود پر تقسیم کیا جاوے تو خارج قسمت مجموعہ اضلاع کا ہوگا

(۳) عمود مستقیمۃ الاضلاع منتظم کا وہی خط ہوگا جو کہ نصف قطر اوس دائرہ کا ہے

جو اوسکے اندر بنایا گیا ہے۔

(۳۳) سنقمۃ الاضلاع منتظم ہفت اضلاع مین مقابل کے دو اضلاع کو نصف مین جو خط وصل کیا جاویگا وہ قطر اوس دایرے کا ہوگا جو کہ اوسکے اندر بنایا گیا

سوالات نمبر ۱۶

(۱) ایک مخمس صحن کا رقبہ بتاؤ جسکا ایک ضلع ۲۹ فیٹ ۶ - انچہ اور عمود ۴۳ فیٹ ۸ - انچہ ہے

(۲) ایک سنگ مسبع منتظم کا ایک ضلع ۸ فیٹ ۹ - انچہ اور عمود ۹ فیٹ ہے تو رقبہ کیا ہوگا۔

(۳) ایک مثمن مکان کا ایک ضلع ۹ فیٹ ۶ - انچہ اور عمود ۱۱ فیٹ ۱۱ انچہ ہے اوسمین سنگ مرمر و سنگ موسیٰ کی فرش بندی کرانا ہے اور ایک مربع فٹ فرش بندی کا خرچ ۴ شلنگ ۶ پنس ہے تو کل خرچ بتاؤ

(۴) ایک مخمس کا ایک ضلع ۸ فیٹ ۴ - انچہ ہے اوسکا رقبہ بتاؤ

(۵) ایک مسدس منتظم کا ایک ضلع ایک فٹ ۶ - انچہ ہے رقبہ بتاؤ

(۶) ایک مثمن کا ایک ضلع ایک فٹ ۵ - انچہ ہے رقبہ بتاؤ

(۷) ایک معشر کا ایک ضلع ۲۵ فیٹ ۹ - انچہ ہے تو رقبہ بتاؤ

(۸) ایک مسدس سبزہ زار کا رقبہ ۲۶۰ مربع گز ہی اوسکا ایک ضلع بتاؤ

(۹) ایک مخمس کا ایک ضلع ۳۱۸۲ گز ہے تو رقبہ بتاؤ

(۱۰) ایک حصہ کسی کانون کا مثمن ہے جسکا ایک ضلع ۱۵۶ فیٹ ہے تو بتاؤ کہ کے ایکڑ زمین ہوگی

(۱۱) ایک مثلث متساوی الاضلاع کا ایک ضلع ۹۰۳ کڑی ہے تو رقبہ بتاؤ۔

(۱۲) سطح بیرونی ایک منشور مسدس کی کیا ہوگی جسکا ایک ضلع ۲۳ ۱۶۱ انچہ اور لمبائی $\frac{1}{4}$ ۸- انچہ ہے۔

(۱۳) سطح مسبع کی بتاؤ جسکا ایک ضلع ۳ فیٹ ۹- انچہ ہے

(۱۴) ایک مخمس کا ایک ضلع ۱۰۰۰ کڑی ہے اوسکا رقبہ بتاؤ

(۱۵) ایک مسدس زمین کا ٹکڑا ایک شخص کے چمن مین تھا اگر ایک ایکڑ زمین پر درخت لگائی جاوین تو پانچ پونڈ دس شلنگ خرچ ہوتا ہے اس حساب سے کل خرچہ درخت لگانے کا ۲۹ پونڈ دس شلنگ $\frac{3}{4}$ ۵ پنس ہے اگر اوسکے ایک ضلع کے وسط سے مقابل ضلع کے وسط تک سڑک بنائی جاوے تو ۲ پونڈ ۴ شلنگ $\frac{3}{4}$ ۳ پنس بحساب فی گز ۳ پنس کے خرچ ہوتا ہے اگر اوسکے چھون ضلع پر کھائین کھودوائی جاوے اور کھودوائی کا خرچہ ۷ گز پر ۶ شلنگ ۶ پنس ہو تو کھائین کھودوائی مین کیا خرچ ہوگا۔

(۱) واضح ہو کہ اگر دائرے مین مربع بنایا جاوے تو اوسکا ایک ضلع برابر ہے جذر دو چند مجذور نصف قطر کے

(۲) واگر مثلث متساوی الاضلاع دائرے مین بنایا جاوے تو اوسکا ایک ضلع برابر ہے جذر سہ چند مجذور نصف قطر کے۔

متفرق سوالات نمبر ۱۷

(۱) ایک مربع کا ایک ضلع بتاؤ جسکا رقبہ برابر ہو تین مربع مفروض کے رقبہ کے جنکے اضلاع ۳ گز ۴ گز و ۱۲ گز ہین

(۲) ایک تختہ مربع کاغذ کا ایک ضلع ۱۰ انچہ ہے اوسمین سے ایک سب سے بڑا دائرہ بنانا چاہتے ہین تو کتنا کاغذ نقصان ہوگا۔

(۳) جس مربع کا رقبہ ۱۸ مربع انچہ ہے اوسکا وتر بتاؤ

(۴) ایک مثلث کے تینون اضلاع ۸۰۰ کڑی ۵۰۰ کڑی ۱۲۳۷ کڑی ہے لیکن غلطی سے تیسرا ضلع بجاے ۱۲۳۷ کڑی کے ۵۰۰ کڑی لکھی ہے تو بتاؤ کہ اصلی رقبہ سے کیا فرق ہوگا۔

(۵) ایک مثلث متساوی الاضلاع کا ایک ضلع ۱۰ انچہ ہے اسمین سے ایک بڑے سے بڑا دائرہ تراشین تو کیا نقصان ہوگا۔

(۶) ایک گول تصویر کے رنگانے مین بحساب فی مربع انچہ ایک آنہ کے ۹۰ روپیہ ۴ آنہ خرچ ہوتا ہے تو تصویر کا قطر بتاؤ۔

(۷) ایک کوس گاڑی کا قطر کیا ہوگا جو کہ ۱۲ ½ فیٹ مین دو مرتبہ چکر کرتی ہے

(۸) ایک مستطیل باغ کا طول ۱۲۰ فیٹ اور عرض ۹۰ فیٹ ہے اوس باغ کی دیوار کے دس فیٹ فاصلے پر ایک روش ہے اور روش کا رقبہ برابر چھوتھائی رقبہ باغ کے ہے تو روش کا عرض بتاؤ۔

(۹) اگر روش مذکورہ کا عرض ۶ فیٹ فرض کیا جاوے اور درمیان باغ کے اسطرح بناوین کہ وہ اوسکو برابر دو حصے پر تقسیم کرے یعنی رقبہ روش کا

برابر رقبہ اوس چمن کے ہو جو کہ درمیان دیوار باغ اور روش کے واقع ہے
تو روش کا فاصلہ دیوار سے بتاؤ —

(۱۰) مثلث متساوی الساقین کا عمود برابر ۵۰۰ گز ہی کے اور رقبہ
ایک ایکڑ ہے تو قاعدہ کیا ہوگا

(۱۱) ایک گول مکان کا قطر ۶۰ گز اور اوسکے گرد خندق ہونا چاہئے ہیں جسکی
چوڑائی ۱۰ گز ہے تو خندق کا رقبہ بتاؤ —

(۱۲) ایک سیڑھی ۳۸ فیٹ لمبی ایک دیوار کے سر تک رکھی ہے
اور سیڑھی و دیوار میں فاصلہ ۱۸ فیٹ کا ہے تو دیوار کی بلندی بتاؤ —

(۱۳) ایک مربع کا ایک ضلع ۱۰۰ گز ہے تو وتر بتاؤ —

(۱۴) دریا کے ایک کنارے پر ایک مینار ۲۰۱ فیٹ بلند ہے اور مینار
کے سر سے دریا کے دوسرے کنارے تک ۳۴۰ فیٹ لمبی رسی
پہونچتی ہے تو دریا کا پاٹ بتاؤ

(۱۵) ایک سیڑھی ۵۰ فیٹ کی ۳۰ فیٹ چوڑی راستے کے کنارے سے
دیوار تک لگی ہے تو دیوار کی بلندی بتاؤ —

(۱۶) ایک آدمی کنارے دریا سے جانب خشکی کے روانہ ہوا جب کنارے سے
۳ گز کے فاصلے پر پہونچا تب ۴ گز بلندی پر پہونچا اور جب کنارے سے بارہ گز
فاصلے پر پہونچا تب ۱۶ گز بلندی پر پہونچا اور جب ۱۲۸ گز بلندی پر پہونچا
تب سیدھا پھر کنارے پر روانہ ہوا تو بتاؤ کہ سیدھا کے گز چلنا پڑا

(۱۷) ایک آدمی نے ایک گول تالاب جسکا قطر ۳۵ گز ہے کھودوایا

یہ سب کو مٹی سے بھروا دیا صرف پانچ گز قطر کا ایک کنوان رکھا تو بتاؤ کہ
کتنی زمین بے فائدہ کھودی گئی —

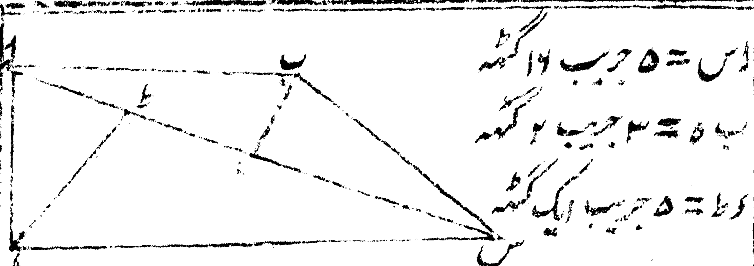
(۱۸) ایک مکان ۲۰ فیٹ چوڑا ہے اور اوسکے بیچ مین ایک ستون ۳۶
فیٹ بلند لگا ہے اوسپر جو چھپر ڈالا گیا ہے وہ دیوار سے ۳ فیٹ باہر دونون
طرف نکلکر زمین سے جا ملا پس بتاؤ کہ وہ چھپر کتنا چوڑا تھا

(۱۹) ایک مکان ۲۲ فیٹ لنبا اور ۸ فیٹ چوڑا و ۱۲ فیٹ بلند ہے اور
اوسکے چھت پر جو کپڑا لگایا جاوے گا وہ ۳/۴ گز چوڑا ہے اور قیمت فی گز
۴ آنہ ہے اور اوسکے اندر چار و دیوار پر سفیدی کرانے مین فی صدی
مربع فٹ عہ روپیہ صرف ہوتا ہے اور اوس مکان مین دو دروازے
۶ فیٹ ۶ انچ لنبا اور ایک فٹ ۶ انچ چوڑا ہے تو کل خرچہ بتاؤ —

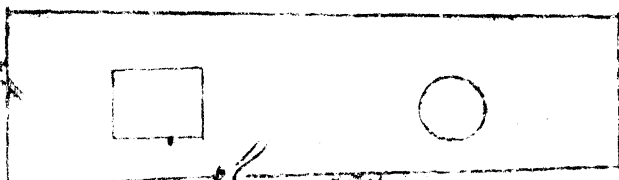
(۲۰) ایک قیاسی دو فٹی سے ایک مثلث کے تینون ضلع ناپا تو ۱۴۳ فٹ
و ۱۳۴ فیٹ و ۲۳۴ فیٹ ہوا بعد دریافت کے معلوم ہوا کہ وہ دو فٹا فقط
ایک فٹ ۱۰ ۱/۲ انچ لنبا تھا تو اصل رقبہ بتاؤ —

(۲۱) ایک دالان ۲۰ فیٹ لنبا اور ۱۸ فیٹ چوڑا اور ۱۶ فیٹ اونچا ہے
اوسمین دو بڑے بڑے دروازے ۷ ۱/۲ فیٹ بلند اور ۵ فیٹ چوڑا ہی اور
دو چھوٹی چھوٹی کھڑکیان فی ۴ ۱/۲ فیٹ اونچی اور ۳ ۱/۲ فیٹ چوڑے ہین تو
کل دالان کی سفیدی مین بحساب ۳ روپیہ ۱۲ آنہ فی صدی مربع گز کے
کیا خرچ پڑے گا —

(۲۲) شکل ذیل کا رقبہ بتاؤ



(۴۳) شکل ذیل کا رقبہ بتاؤ جسمین سے ایک جریب ۴ گٹھہ کا مربع باغ اور ایک جریب ۶ گٹھہ قطر کا مدور تالاب منہا کردو



(۴۴) ب د و اس دو دیوار عمود باہمی مقام د پر ایک کھونٹے مین ۶ بلسہ ایک رسی سے ایک گھوڑا بندہا ہے تو بتاؤ کہ کتنی لنبی رسی سے جبکہ گھوڑا ۱½ بیگہہ کی گہاس چرتا ہے

(۴۵) ایک کھیت معین ہے جسکا ایک ضلع ۵ جریب ۷ گٹھہ اور عمود ۳ جریب ۸ گٹھہ ۲ گز ہے تو رقبہ بتاؤ۔

(۴۶) ایک مکان ۲۴ فیٹ لنبا ۱۴ فیٹ چوڑا ہے اوسکے فرش کے واسطے ۱ ٹاٹ درکار ہے اوسکا عرض ¾ گز ہے تو طول کیا ہوگا اور اگر ۱۲ فیٹ کی قیمت ایک روپیہ ہو تو قیمت بتاؤ۔

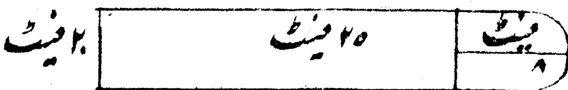
(۴۷) دو دائرے ہم مرکز ہین بڑے دائرے کا قطر ۱۵ گز اور چھوٹے کا

۵ گز ہے تو حلقے کا رقبہ بتاؤ۔

(۲۸) ایک گاڑی کے پہیے کا قطر ۳ فیٹ ہے تو ایک میل میں کے چکر کریگا

(۲۹) ایک مستطیل کا ایک ضلع ایک جریب ۷ گٹھہ اور دوسرا ۱۶۱ گٹھہ ہے اور ایک دائرہ کا رقبہ برابر ہے رقبہ مستطیل مذکور کے تو دائرہ کا قطر بتاؤ

(۳۰) ایک فرش بشکل ذیل کو ۳ - انچہ چوڑی چٹائی سے مڑھنا ہے تو بحساب ۵ - ۸ پائی فی گز کے کیا لاگت ہوگی۔



(۳۱) ایک گول باغ کا قطر پچاس گز ۲ فیٹ ہے اور اوسکی چاروں طرف ایک دیوار ہے جو کہ بحساب ایک روپے دس آنہ فی گز میں تیار ہوئی ہے تو کل لاگت دیوار کی بتاؤ۔

(۳۲) ایک مستطیل کھیت کا عرض ۸۰ گز و طول ۱۴۴ گز ہے اگر عرض سے ۱۲ گز کم کریں تو طول میں کس قدر زیادہ کریں تاکہ رقبے میں فرق نہ ہو

(۳۳) ایک مستطیل صندوق کا طول ½ ۲ فیٹ عرض ¼ ۲ فیٹ اور اونچائی ۱ فٹ ¾ ۲ - انچہ ہے اگر اوسپر سرپوش بنایا جاوے تو کے مربع فٹ بنوانا ہوگا

(۳۴) ایک مدور کھیت کا رقبہ ۱۴ بیگہہ ہے اور اوسکے بیچ میں ایک مدور تالاب بنوانا ہے جسکا رقبہ چوتھائی رقبہ کھیت کا ہو تو تالاب کا قطر بتاؤ اور حلقے کا عرض بتاؤ۔

(۳۵) ایک مربع تصویر کے گرد ایک چپٹا چوکھٹا تین انچہ چوڑا لگا ہے

اور جو کھڑا ع تصویر کا رقبہ ½۱۲ مربع فیٹ ہے تو بحساب ۶ پائی فی
مربع انچہ کے فقط تصویر کی رنگوائی مین کیا لاگت پڑے گی اور بحساب
ایک آنہ ۹ پائی فی مربع انچہ کے فقط چوکھٹے کی رنگوائی مین کیا خرچ ہوگا

(۳۶) ایک گھڑی مین منٹ کی سوئی کا نوک ۳۳/۷ ۳ منٹ مین دس انچہ
کا قوس طے کرتی ہے تو بتاؤ کہ سوئی کسقدر لمبی ہے —

(۳۷) ایک مربع کا رقبہ ایک مربع گز ہے اور اوسمین ایک اور مربع بنا ہے
جسکا رقبہ مربع اوّل کے رقبہ کا نصف ہے تو مربع دوم کا وتر بتاؤ

(۳۸) ایک مربع کا ایک ضلع ۶ فیٹ اور دوسرے مربع کا ایک ضلع
۹ فیٹ اور تیسرے مربع کا ایک ضلع ۲۴ فیٹ ہے ایک ایسا مربع
بتاؤ کہ جسکا رقبہ برابر ہو ان تینون مربعون کے رقبہ کے مجموعہ کے

(۳۹) ایک گول بازار کا نصف قطر ۱۶ فیٹ ہے اوسمین کھرنجا لگوانا ہے
جسمین فی مربع گز خرچہ ۶ ہوتا ہے تو کل لاگت بتاؤ

(۴۰) ایک دائرہ کا رقبہ ۱۷ مربع گز ہے اوسکا محیط بتاؤ اور جواب مین
صرف تین درجے کسور عشاریہ کے نکالو —

(۴۱) ایک مثلث قائمۃ الزاویہ کا رقبہ برابر ایک مثلث متساوی الاضلاع
کے ہے جسکا ایک ضلع ۸ء۲ انچہ ہے اور مثلث قائمۃ الزاویہ کا قاعدہ
۲۲ انچہ ہے تو وتر بتاؤ —

(۴۲) ایک مستطیل کھیت کا طول ۵۰۴ گز اور عرض ۳۲ گز ہے اور اوسکے
وسط مین ایک گول تالاب ۸۰ گز قطر کا ہے اگر بحساب ایک روپیہ ۴۵ مربع

مربع گز پر گھاس جمائی جاوے تو اوس مستطیل مین گھاس جمانے کا خرچہ بتاؤ

(۴۳) ایک کمرہ ۲۴½ فیٹ لنبا اور ۲۰ فیٹ چوڑا ہے اور ۲۷ انچہ چوڑی دری اوسمین بچھے ہے اگر ایک گز دری کی قیمت ۲ آنہ ۹ پائی ہو تو فرش کی لاگت بتاؤ

(۴۴) ایک گاڑی کے پہیے کا قطر ۴ فیٹ ۲ انچہ اور دوسرے گاڑی کے پہیے کا قطر ۴ فیٹ ۱۰ انچہ ہے اول ایک گھنٹے مین ۴½ میل اور دوم ۳¼ میل چلتی ہے تو کون پہیا بہ نسبت دوسرے کے کتنا زیادہ گردش کرتا ہے

(۴۵) ایک شبہ معین کا قاعدہ ۵۵۷۸ گٹھی اور عمود ۶۲۵ گٹھی ہے اور اوسمین مستطیل آبادی ہے جسکا طول ۵۰ گٹھی اور عرض ۲۵ گٹھی ہے اور ایک مربع تالاب ہے جسکا ایک ضلع ۲۰ گٹھی ہے اگر مزروعہ کی مالگذاری فی ایکڑ ۳ روپیہ ہو تو سالانہ مالگذاری بتاؤ

(۴۶) ایک شبہ معین کا قاعدہ ۱۲۲۵ گٹھی اور عمود ۶۲۵ گٹھی ہے اگر پانچ روپیہ [illegible] فی ایکڑ فروخت ہو تو کل قیمت بتاؤ۔

(۴۷) ایک معین مکان کا قاعدہ ۱۶ گز ۲ فیٹ ۴ انچہ اور عمود ۵ گز ایک فٹ بلندی ۹ گز ہے اگر [illegible] فیصدی مربع گز سفیدی مین خرچ ہو تو چارون دیوارمین سفیدی کا خرچہ بتاؤ اور اگر صحن مین پتھر لگایا جاوے جسکا طول ۲ فیٹ و عرض ۱½ فیٹ ہے تو کسقدر پتھر درکار ہونگے اور اگر ۱۲ روپیہ سو کی قیمت ہو تو پتھر کی کیا قیمت ہوگی۔

(۴۸) ایک مثلث کے تینون ضلع ۴۲ و ۴۰ و ۲۶ فیٹ ہیں تو عمود بتاؤ

(۴۹) ایک مثلث کا قاعدہ ۳۰ فیٹ اور باقی دونون ضلع ۲۵ و ۲۵ فیٹ ہین تو عمود بتاؤ۔

واضح ہو کہ اس سوال میں جو ضلع ۶ فٹ سے اوسکو ق عدد مانا ہے

(۵۰) ایک مربع خیمہ کا ایک ضلع ۱۴ فٹ ہے اوسکے گرد ۴ فیٹ چوڑا سائبان ہے تو کل کتنی زمین خیمہ گھیرتا ہے اگر صرف خیمہ میں دری کا فرش لگایا جاوے اور فی مربع گز ۴ پائی کا دری کا فرش ہو تو کل لاگت فرش کی بتاؤ ـــ

(۵۱) ایک پہیے کا قطر ۵ فیٹ ۴ انچ ہے تو بتاؤ کہ سو گز میں کے مرتبہ چکر کرے گا

(۵۲) ایک مستطیل کھیت کا طول ۱۲ جریب ۱۲ گٹھہ اور عرض ۱۴ جریب ۲ گٹھہ ہے اوسمین سے ایک ٹکڑا زمین تین بیگھہ ۲ بسوہ کا بذریعہ ایک عمود کے جو کہ برابر ہے عرض مستطیل کے قطع کیا تو بتاؤ کہ طول مستطیل سے کسقدر قطع کیا جاوے ـــ

(۵۳) ۵ فیٹ لمبے چوڑے قرطاس سے ایک دائرہ بڑا سے بڑا قطع کیا جاوے تو بتاؤ کہ کتنا کاغذ نقصان ہوگا

(۵۴) ایک کھیت مساوی الحدود کے اضلاع متوازی ۳ جریب ۱۰ گٹھہ اور ۴ جریب ۱۶ گٹھہ اور عمود ۱۱ جریب ۱۶ گٹھہ ہے اور اوسمین ایک مدور تالاب ہے جسکا قطر ایک جریب ۶ گٹھہ ہے اور ایک مربع باغ کا ایک ضلع ایک جریب ۴ گٹھہ ہے تو مزروعہ زمین بتاؤ

(۵۵) ایک مستطیل کھیت کا طول ایک جریب ۷ گٹھہ اور عرض ۱۶ گٹھہ ہے اوسکی برابر ایک دائرہ ہے تو دائرہ کا قطر بتاؤ ـــ

(٥٦) ایک مستطیل صندوق مع سرپوش کے بنانے مین کتنی مربع
لکڑی خرچ ہوگی جسکا طول ½ ۳ فیٹ و عرض ¼ ۲ فیٹ اور بلندی ایک
فٹ ½ ۲ - انچہ ہے

(٥٧) ایک مستطیل کا طول ۲۲۵ گز کی اور عرض ۱۲۰ گز کی ہے تو وتر بتاؤ۔

(٥٨) ایک دائرہ کا قطر ½ ۱۷ گز ہے تو اوسکی چوگونی دائرہ کا قطر بتاؤ

(٥٩) مستطیل کا رقبہ ۳۴۴ مربع فیٹ و عرض ۱۳ فیٹ ۲ - انچہ ہو تو وتر بتاؤ

(٦٠) مکان کا طول ۱۵ فیٹ ۶ - انچہ اور عرض ۱۲ فیٹ ۹ - انچہ اور شطرنجی کا
عرض ۲ ۴ - ۳ انچہ ہے اگر فی گز شطرنجی کی قیمت ۲ شلنگ ۶ پنس ہو تو کل قیمت بتاؤ

(٦١) مکان کا طول ½ ۲۶ فیٹ اور عرض ۱۸ فیٹ اور فرش کا عرض ¾ گز
ہے اگر فرش فی گز ۳ شلنگ ۴ پنس فروخت ہو تو کل قیمت بتاؤ۔

(٦٢) ایک مکان کا طول ۲۷ فیٹ ۵ - انچہ اور عرض ۱۴ فیٹ ۴ - انچہ
اور بلندی ۱۲ فیٹ ۱۰ - انچہ ہے اوسکی چارو دیوار پر کاغذ لگانا ہے جسکا
عرض ¾ گز ہے تو طول بتاؤ۔

(٦٣) ایک مکان کا طول ۲۴ فیٹ ۳ - انچہ عرض ۱۵ فیٹ ۸ - انچہ
اور بلندی ۱۱ فیٹ ۶ - انچہ ہے جبکہ ایک مربع فٹ کی رنگائی ۴ شلنگ ہو
تو چاردیوار کی رنگائی بتاؤ۔

(٦٤) ایک مستطیل صحن کا طول ۹۶ فیٹ اور عرض ۸۴ فیٹ ہے اوسمین
چار مستطیل کیاریان ہین جنمین ہر ایک کا طول ½ ۲۲ فیٹ اور عرض ۱۸ فیٹ
ہے جبکہ ایک مربع گز کے فرش بندی مین ½ ۸ پنس خرچ ہوتا ہے تو باقی صحن

کی فرش بندی مین کیا خرچ ہوگا

(۶۵) پتھر کی ٹکڑی کا طول ۲ فیٹ ۶ - انچہ اور عرض ۹ - انچہ ہے ایک زمین کی لنبائی مین ۵۷ ٹکڑی لگتی ہین اور ایک آدمی ایک دن مین ½ ۴ اٹھارہ ٹکڑی کا لگاتا ہے تو بتاؤ کہ ۸ دن مین کتنی زمین مین ٹکڑا رکھا جاویگا

(۶۶) ایک قطعہ زمین کا طول ۱۵ گز ½ ۱ فٹ اور عرض ۲۵ گز ہے اور ایک دوسری قطعہ زمین کا رقبہ برابر ہے رقبہ زمین مذکور کے اور عرض ۱۵ گز ½ ۱ فیٹ ہے تو طول بتاؤ ـــ

(۶۷) ایک کھیت کا طول ۱۵ جریب ۸ گٹھہ اور عرض ۱۲ جریب ۵ گٹھہ ہے اگر دو روپے بیگھہ مالگذاری ہو تو سالانہ آمدنی بتاؤ ـــ

(۶۸) ایک دیوار ۳۰ گز لمبی ½ ۷ فیٹ بلند اور ۱۴ - انچہ چوڑی ہے اور اینٹ کا طول ۹ انچہ عرض ½ ۴ - انچہ عمق ½ ۲ - انچہ ہے تو اوس دیوار مین کتنی اینٹ درکار ہوگی ـــ

(۶۹) ایک مکان کا طول ½ ۲۰ فیٹ اور عرض ½ ۱۸ فیٹ اور بلندی ۱۰ فیٹ ہے اوسمین دو کھڑکیان ہین جنکا طول ۷ فیٹ و عرض ۴ فیٹ ہے اگر ایک مربع گز کی سفیدی مین دو شلنگ ۶ پنس خرچ ہو تو کل مکان کی سفیدی مین کیا خرچ ہوگا ـــ

(۷۰) ایک کپڑے کا طول اوسکے عرض سے پانچ گونا بڑا ہے اوسکو ۱۹ پونڈ پر اسطرح خرید کیا کہ ایک مربع گز کی قیمت ۴ شلنگ ۹ پنس تھی تو عرض و طول بتاؤ

(۱ ع) ایک دیوار [illegible] گز لمبی اور ۵ افیٹ بلند اور ½ ۱۰ انچہ موٹی ہے اوسمین کس قدر اینٹ درکار ہونگی جسکا طول ۹ انچہ عرض ½ ۴ انچہ موٹائی ۲ انچہ ہے —

(۲ ع) ایک باغ کا طول [illegible] فیٹ و عرض ۱۸۰ فیٹ ہے اوسکی لنبائی مین ایک سڑک بنوانا ہے تو سڑک کی چوڑائی بتاو جبکہ سڑک کا رقبہ باغ کے رقبے کے آٹھوان حصہ ہو —

(۳ ع) ایک دیوار [illegible] گز لمبی [illegible] فیٹ چوڑی ۱۳ انچہ موٹی بنوانا ہے جسمین ایک دروازہ [illegible] فیٹ بلند اور ۴ فیٹ چوڑا ہو تو کتنی اینٹ درکار ہونگی جبکہ ایک اینٹ ۱۰۰ مکعب انچ کی ہے

(۴ ع) ایک مستطیل کا طول ۸۵ گز اور عرض ۵۶ گز ہے اوسکی گرد ۴ گز چوڑی سڑک بنوانی ہے [illegible] اوسکی قیمت فی مربع گز ایک شلنگ ۲ پنس ہے تو کل سڑک مین کیا خرچ ہوگا —

(۵ ع) ایک مربع باغ کے گرد ۴۵ فیٹ چوڑی سڑک بنوانی ہے اوسمین پتھر کی ٹکڑی جنکا طول ایک فٹ اور عرض ½ ۱ فٹ ہے کتنی لگینگی اور باغ کا ایک ضلع ۲۲۵ فیٹ ہے —

(۶ ع) ایک مستطیل صحن کا طول ۱۲۶ فیٹ اور عرض ۹۸ فیٹ ہے اس صحن مین سنگ [illegible] سے فرش بندی کرانا ہے اور ایک مربع گز کا خرچہ ۲ پنس ہے تو کیا خرچ ہوگا اور دیوار کے باہر ایک راستہ ½ ۵ فیٹ چوڑا کنکر سے بنوایا جاوے جسکا خرچہ فی مربع گز ۱ شلنگ ۲ پنس ہے تو اوسکا خرچ بتاؤ

جواب نمبر ۱ (صفحہ ۵)

(۱) ۲۳۵۱ مربع فیٹ ۶ - انچ ۹ پارٹ (۲) ۴۴ مربع فیٹ ۵ - انچ ۴
پارٹ (۳) ۱۱۱ پونڈ $\frac{5}{8}$ ۳ ۷ پنس (۴) ۱۱ - ایکڑ ۴ پول (۵) ۶۴۳ فیٹ
(۶) ۲۵ گز (۷) ۵ فیٹ ½ ۱۱ - ۱ انچ (۸) ۳۲۳۸۰۱۳ فیٹ تقریباً
(۹) ۱۴ مربع فیٹ ۱۰۰ مربع انچ (۱۰) ۴۸۷۴۰۴۹ مربع فیٹ (۱۱)
۳۰۵ ۱۴۵ مکان (۱۲) ۵ فیٹ ½ ۶ - انچ (۱۳) ۷۰۰ گری (۱۴)
۶۰۹۶ گز (۱۵) ۸ فیٹ ۵ انچ تقریباً (۱۶) ۲۸۸ مربع گز (۱۷) ½ ۱۲
بیگھہ (۱۸) ۳۴ گز (۱۹) ½ ۲۸ گز (۲۰) ½ ۴۷ گز

جواب نمبر ۲ (صفحہ ۷)

(۱) ایک پونڈ ۱۰ شلنگ ½ ۵ پنس (۲) ۱۲۵ ۳ ۱۳ مربع فیٹ (۳)
½ ۱۰ مربع فیٹ (۴) ۹۴۷ مربع فیٹ ۱۱ - انچ (۵) ½ ۷۹ گز (۶)
۷۵ ۵ اکڑی (۷) ۱۷ پونڈ ۱۸ شلنگ ۸ پنس (۸) ۱۳۴ مربع گز ۳ مربع
فیٹ (۹) ۲۵ مربع فیٹ ½ ۱۳۶ مربع انچ (۱۰) ۵ - ایکڑ ۲ روڈ ½ ۲۲
پول (۱۱) ¾ ۲۹ مربع فیٹ (۱۲) ½ ۴۰ گز (۱۳) ۱۱ فیٹ $\frac{4}{11}$ ۴ انچ
(۱۴) ½ ۹۷ گز (۱۵) $\frac{4}{25}$ ۳۰ گز (۱۶) ۱۴۰۰ گز (۱۷) ۶۲ پونڈ
شلنگ ۵ پنس (۱۸) ۳ پونڈ ۱۵ شلنگ ½ ۶ پنس (۱۹) ۱۰ پونڈ
(۲۰) ۱۳۶ گز ½ ۲ فیٹ

جواب نمبر ۳ (صفحہ ۱۲)

(۱) ۲۱۵۲۰ ۷۲۷۷ مربع گز (۲) ۳۹ - ایکڑ ایک روڈ ۱۵ پول

(۳) ۲ پونڈ ۷ شلنگ ½۱۱ پنس (۴) ۵۰۰ فیٹ (۵) ۲۷۰ مربع گز ۴
مربع فیٹ (۶) ۷۷ بیگھہ ۱۰ بسوہ (۷) ۳ ایکڑ ۱۰ پول (۸) ۲۵۲۰
کڑی (۹) ۲۰۷۶ روپیہ ۱۰ آنہ (۱۰) ۶۲۵ کڑی (۱۱) (۱۲)
۱۲ جریب (۱۳) ۶۲۲۰۵۰ روپیہ (۱۴) ۴۵۲۵ بیگھہ ۱۱ بسوہ ۵ بسوانسی
(۱۵) (۱۶) (۱۷) ایک ایکڑ ۲ روڈ ۲۶ ڈ ۵ پول (۱۸)
۳۰ مربع گز (۱۹) (۲۰) ۲۵ جریب ۱۵ گٹھہ۔

جواب نمبر ۴ (صفحہ ۱۷)

(۱) ۲۸ ایکڑ ایک روڈ ½ ۵ پول (۲) ۱۰۴ مربع فیٹ ۷ انچہ ۴ پارٹ۔
(۳) ۹ ایکڑ دو روڈ ۳۷ پول (۴) ۶ پونڈ ۴ شلنگ ۷ پنس (۵)
ایک ایکڑ ۳ روڈ ۱۲ پول (۶) ۴۹۶ مربع فیٹ (۷) ۴۵۰۰ مربع
فیٹ (۸) ۴ بیگھہ ۱۰ بسوہ (۹) ۴۴۰۰ کڑی (۱۰) ۶۱ روپیہ (۱۱) ۵ پونڈ
ایک شلنگ ۴ پنس (۱۲) ۱۳ پونڈ ایک شلنگ ۶ پنس (۱۳) ۱۲ پونڈ ۱۲
شلنگ ۶ پنس (۱۴) ۱۱ پونڈ ۱۵ شلنگ ۶ پنس (۱۵) ۱۲ پونڈ ۱۹ شلنگ
۷ پنس (۱۶) ۶۵۰ گز (۱۷) ۹۳۷۸ روپیہ ۱۲ (۱۸) (۱۹)
۱۲ جریب (۲۰) ایک ایکڑ ۳ روڈ ۱۳۶ پول۔

جواب نمبر ۵ (صفحہ ۲۰)

(۱) ۱۵ ایکڑ (۲) ۵۶۱۱۶۸ مربع فیٹ (۳) ۱۵۶۱۸ ۱۹۵ مربع فیٹ (۴)
۲۳ ایکڑ ۲ روڈ ½ پول (۵) ۸۴۳ پونڈ ۷ شلنگ ۸ پنس (۶) ۴ مربع
فٹ ۴ ۵ مربع انچہ (۷) ۸۹ مربع گز ۵ مربع فیٹ (۸) ۵۴۸ ۵۰۰ ۵ مربع

فیٹ (۹) ۴۳ ۲ فیٹ (۱۰) ۱۳۶ مربع فیٹ (۱۱) ۴ ۸ بیگھہ (۱۲) ۱۷-۱ ایکڑ ۲ روڈ ۳ ۲ پول (۱۳) ۵ مربع فیٹ ۱۳۱ ۸ مربع انچہ (۱۴) ۲۱۰ بیگھہ (۱۵) ۲-۱ ایکڑ ایک روڈ ۲۷ پول (۱۶) ۲۷ بیگھہ ۱۲ بسوہ ۱۰ بسوانسی (۱۷) ۲۵ جریب (۱۸) ۱۲۵۲ روپیہ (۱۹) ۱۰ جریب (۲۰) ۵ فیٹ

جواب نمبر ۶ (صفحہ ۲۳)

(۱) ۴۵ فیٹ (۲) ۴۸ فیٹ (۳) ۵۵ فیٹ (۴) ۳۲ فیٹ (۵) ۲۶۰۰۹۹۵ فیٹ (۶) ۲ ـــــــ انچہ تقریباً (۷) ۸۸۵ فیٹ (۸) ایک فٹ ۴ انچہ (۹) ۲۶ فیٹ (۱۰) ۴۰۰۵ جریب (۱۱) ۴۴ فیٹ (۱۲) فیٹ تقریباً (۱۳) ۲۵ فیٹ (۱۴) ۲۵۵ گز (۱۵) ۴۵ گز (۱۶) ۹۳ فیٹ (۱۷) ۹۰ میل (۱۸) ۱۲ میل (۱۹) ۱۶۰ میل (۲۰) ۶ گھنٹہ

جواب نمبر ۷ (صفحہ ۲۶)

(۱) ۱۰۰۵ مربع فیٹ ۴۰ انچہ ۳ پارٹ (۲) ۷ ایکڑ دو روڈ ۳ ۱۳ پول تقریباً (۳) ۴۲ پونڈ ۸ شلنگ ۶ پنس تقریباً (۴) ۸۰ مربع گز ۳ مربع فیٹ (۵) ۱۱ روپے (۶) ۱۲۰ گز (۷) ۶ گز (۸) روپے (۹) ماشہ (۱۰) ۳ مربع گز (۱۱) ۱۰ گز (۱۲) ۱۱ روپے (۱۳) دو ایکڑ ۱۵ پول (۱۴) ۱۲ مربع گز (۱۵) ۱۱ بیگھہ ۷ بسوہ ۱۲ بسوانسی (۱۶) ۲۷۰ روپیہ (۱۷) ۱۸ مربع گز (۱۸) ۲۱۶ بیگھہ (۱۹) بیگھہ ۱۵ بسوہ (۲۰) ۹۰ مربع گز

جواب نمبر ۸ (صفحہ ۳۰)

(۱) ۱۴۶۱۰۴۶۶۴۵ مربع فیٹ (۲) ۶۹۵۷۴۶۷۱۸ مربع گز (۳)

۲۲ - ایکڑ ایک روڈ (۴) ۶۰۴۳۳۰۳۲۲۵ مربع فیٹ (۵)
۲۲۸۵۳۰۱ء ۱۵۳ - ایکڑ (۶) ۸ء۱۱۰۸ ۲ - ایکڑ (۷) ۱۹۶ بیگھہ ۴ بسوہ (۸)
۱۱ جریب (۹) ۵ء۱۰۵ روپیہ (۱۰) ۴۰ جریب (۱۱) ۸ گز (۱۲) ۱۸۷۳
روپیہ ۱۳ آنہ (۱۳) ۴ بیگھہ ۱۶ بسوہ (۱۴) ۵۲ بیگھہ (۱۵) ۱۰ بیگھہ
۱۰ بسوہ (۱۶) ایک ایکڑ رس پول (۱۷) ۱۳۴ بیگھہ ۵ بسوہ (۱۸) ۱۳۴ بیگھہ
۸ بسوہ (۱۹) (۲۰) ۲۲ مربع گز

جواب نمبر ۹ (صفحہ ۳۴)

(۱) ۶۵۷ مربع فیٹ (۲) ۸ پونڈ ۱۰ شلنگ پنس (۳) ۷ بیگھہ ۱۳ بسوہ
ایک بسوانسی (۴) ۹۶ بیگھہ ۸ بسوہ ۱۲ بسوانسی (۵) ۱۳۵ بیگھہ ۹ بسوہ ۶
بسوانسی (۶) ۷۶۹۷۶ مربع گز ۴ مربع فیٹ (۷) ۱۴۳ بیگھہ ۱۰ بسوہ ۱۸
بسوانسی (۸) ۲۸۳ مربع فیٹ

جواب نمبر ۱۰ (صفحہ ۳۸)

(۱) ۱۱ء۸۰ فیٹ (۲) ۵ پونڈ ۲ شلنگ ۱۱ پنس (۳) ۴ فیٹ ۳ یارڈ
(۴) ۴ء۲۸۵۴ ۷ء۹۵۷ میل (۵) ۲۳۱۹۵۲ ۲۷۷۴۷ میل
(۶) ۲ء۱۸۰ ۶۲ ۱۷۱ میل (۷) ۴۸۸ ۱۲۷ میل (۸)
۳ء۱۰ ۲ فیٹ (۹) ۵ء۹۹ گز تقریباً (۱۰) ایک گز تقریباً (۱۱) ۵ فیٹ
۵ - انچہ (۱۲) ۱۹۶ گز (۱۳) ۶ فیٹ (۱۴) ۱۴۱۷ء۱۴
(۱۵) ۲۳ میل تقریباً (۱۶) ۱۸۰۳ گز (۱۷) ۱۴ چکر (۱۸)
۵ء۱۲۶ گز (۱۹) ۹۴ پائی (۲۰) ۱۳۶ء۵۲ گز

جواب نمبر ۱۱ (صفحہ ۴۱)

(۱) ۳۴۰۶۹۷۰۶۰۸ مربع فیٹ (۲) ۴ مربع فیٹ ۹ - انچہ ۴ پارٹ (۳) ۹۲ مربع فیٹ ۷ - انچہ ۵ پارٹ (۴) ۵۷۵۴۳۳۲۶۰۴ مربع گز (۵) ۹۳۵۰۶۸ مربع گز (۶) ۵۴۵۲ مربع فیٹ (۷) ۲۱۲۳۷ مربع گز (۸) ۴ ایکڑ ۲ روڈ ۳۵ پول (۹) ۵۲۲۵ مربع گز (۱۰) ۹۱۸۱ مربع فیٹ (۱۱) ۹۲۲۶ مربع فیٹ (۱۲) ۹۲۲۴۱۹۰۶ مربع گز (۱۳) ۳۱۰۱ فیٹ (۱۴) ۳۹ ½ گز (۱۵) ۶۷ مربع گز (۱۶) ۳۹ مربع گز (۱۷) ۶۴۴۴ اگز (۱۸) ۱۸ ایکڑ (۱۹) ۳۱۴ بیگہ ۲ بسوہ ۴ بسوانسی (۲۰) ایک بیگہ ۱۵ بسوہ ۹۶۶ بسوانسی

جواب نمبر ۱۲ (صفحہ ۴۴)

(۱) ۴۳۳۶۴۵۰۴ مربع فیٹ (۲) ۵۳۳۲۱۲۴ مربع فیٹ (۳) ۱۲۱۵ پونڈ ۳ شلنگ ½ پنس (۴) ۱۰۵ مربع فیٹ (۵) ۴۴۲۰۹۲۳ مربع فیٹ (۶) ۴۰۹۵۲۴ مربع گز (۷) ۲ ایکڑ ۲۷ پول (۸) ۱۸۸۴۹۹ مربع گز (۹) ۷۱۵ مربع فیٹ (۱۰) ۵۵ ۱۱ پائی (۱۱) ۲۱۲ بیگہ ۱۲ بسوہ ۳۹۵۲ بسوانسی (۱۲) مابعد (۱۳) ۵۹۳ جریب (۱۴) ۱۰۷ گز (۱۵) ۴ مربع فیٹ (۱۶) (۱۷) ۳۴ مربع گز (۱۸) ۸۰ گز (۱۹) ۲۸۴۴ مربع گز

جواب نمبر ۱۳ (صفحہ ۴۸)

(۱) ۲۳ فیٹ (۲) ۵ فیٹ (۳) ۱۶۴ فیٹ (۴) ۳۵ گز (۵) ۸ فیٹ ۱۱ - انچہ ۱۱ پارٹ (۶) ۲۲ فیٹ ۴ - انچہ ۹ پارٹ (۷)

۲۶ فیٹ ۷ - انچہ ۵ پارٹ (۸) ۱۶ فیٹ ۳ - انچہ ۷ پارٹ (۹) ۱۲۵۶۲۱۶۷۵۶۲۱
فیٹ (۱۰) ۹۰ فیٹ ۱۰ پارٹ (۱۱) ۲۰ فیٹ ۴ - انچہ ۳ پارٹ (۱۲)
۲۰۴ ء ۶ ۴ گز (۱۳) ۸ ء ۷ فیٹ (۱۴) ۶ ء ۱۰ گز (۱۵) ۱۲ فیٹ ۹ انچہ
(۱۶) ارتفاع قطعہ اصغر ۲ فیٹ واکبر ۱۸ فیٹ (۱۷) ۴ ء ۱۵ فیٹ ـــ
(۱۸) ارتفاع قطعہ اکبر ۹ ء ۳۴ ۲ فیٹ واصغر ۶ ء ۱۰ فیٹ (۱۹) 135 فیٹ
(۲۰) ۳۲ فیٹ ـــ

جواب نمبر ۱۴ (صفحہ ۵۰)

(۱) ۳۴ ۱۳۴ مربع فیٹ ۸ انچہ ۱۰ پارٹ (۲) ۱۰۰ مربع فیٹ (۳) ـــ
۹۹۴ ۱ مربع فیٹ ۴ - انچہ ۹ پارٹ (۴) ۲۶۱۷ مربع فیٹ ۱۰ - انچہ
۶ پارٹ (۵) ۱۲۶۶ مربع فیٹ ۷ - انچہ ۶ پارٹ (۶) ۵۲۳ مربع
فیٹ ۲ - انچہ ایک پارٹ (۷) ۵۹۳ مربع فیٹ ۱۱ - انچہ ۶ پارٹ
(۸) ۱۳۰۹ مربع فیٹ (۹) ½ ۲۰۲ مربع گز (۱۰) ۴ ء ۵۷۴ ۱ مربع گز
(۱۱) ۳۷۶۸۳ مربع گز (۱۲) ۵۴ مربع گز (۱۳) ۶۰ گز (۱۴)
۱۰ درجہ ۵ ء ۲۵ دقیقہ (۱۵) ۲۰ درجہ ۳۶ دقیقہ تقریباً (۱۶) ۲۴۷ مربع گز
(۱۷) ۴ ء ۴۳ ایول (۱۸) ۱۴ بگیہہ ۹ بسوہ ۴ بسوانسی ـ
(۱۹) ۱۶ گٹھہ (۲۰) ۲۰ جریب

جواب نمبر ۱۵ (صفحہ ۵۴)

(۱) ۹۸۰ مربع فیٹ ۴ - انچہ (۲) ۶۹ مربع فیٹ ۸ - انچہ (۳)
۹۰۴ ء ۱۶۴۳ مربع فیٹ (۴) ۹۹ ء ۸۹۲۳ ۴۰۸ ء ۸ مربع فیٹ ـ

(۵) ۳۵۸۳۰۱۵۳۴۵۷ مربع فیٹ (۶) ۳۵۳۱۶۹۵۷۶۶ مربع فیٹ (۷)
۱۰۲۷۱۶۲۱۸۵ مربع فیٹ (۸) ۶۸۱۲۹۸۲۷ مربع فیٹ (۹)
۵۹۶۰۹۳۷۵ مربع فیٹ (۱۰) ۵۰۶۰۰۶۵ مربع فیٹ (۱۱) ۵۳۳۵
مربع فیٹ ۸ - انچہ ۱۱ پارٹ (۱۲) ۳۰۴۲ مربع فیٹ (۱۳) ۱۲۶۶۶۷۶۶ مربع فیٹ
(۱۴) ۴۴۸۵۴۳۹ مربع فیٹ (۱۵) ۵۷۷۴۴۲ مربع فیٹ (۱۶)
۳۹۹۶۶ (۱۷) ۱۵۹۱ مربع گز (۱۸) ۳۴۴۳ مربع گز (۱۹) ۵۵ مربع گز تقریباً (۲۰) ۳۴۵۰ مربع گز

جواب نمبر ۱۶ (صفحہ ۶۰)

(۱) ۲۲۹۱۶۶۶ ۴۷ مربع فیٹ (۲) ۲۸۵ مربع فیٹ ۷ - انچہ ۲ پارٹ (۳) ۱۰ پونڈ ۱۹ شلنگ
۸ پنس (۴) ۲۹۷۵۷۷۴۲۱ مربع فیٹ (۵) ۷۵۶۴۸۴۵ مربع فیٹ (۶)
۹ مربع فیٹ ۸ - انچہ ۳ پارٹ (۷) ۱۰۱۵ مربع فیٹ ۸ - انچہ ۱ پارٹ (۸)
۱۰ گز (۹) ۱۰۶۵ ۲ مربع گز (۱۰) ۲ - ایکڑ ۲ روڈ ۱۳ پول تقریباً (۱۱) ۱۳ ایکڑ
۲ روڈ ۶ پول (۱۲) ۵۵۵۶۳۸ مربع انچہ (۱۳) ۱۵ مربع فیٹ ۱۵ مربع انچہ (۱۴)
۱۷۶۰۴۷۷۴ - ایکڑ (۱۵) ۲۷ پونڈ ۱۷ شلنگ —

جواب نمبر ۱۷ (صفحہ ۶۲)

(۱) ۱۳ گز (۲) ۴۶۲۱ مربع انچہ (۳) ۶ - انچہ (۴) ۰۰۶ مربع جریب (۵) ۸۱۷۴
مربع انچہ (۶) ۱۰۰ - انچہ (۷) ۶۲۶ ۲ فیٹ (۸) ۷۸ ۸ فیٹ (۹) ۱۲۱۲ فیٹ
(۱۰) ۴۰۰ کڑی (۱۱) ۱۲۹۹۲ مربع گز (۱۲) ۳ فیٹ (۱۳) ۴۱۴ اگز
(۱۴) ۳۰۲۹۷ فیٹ (۱۵) ۳۰ فیٹ (۱۶) ۳۵ گز (۱۷) ۴۸۴۲۹ مربع گز
(۱۸) ۱۲۰ فیٹ (۱۹) ۱۴۷ روپیہ ۶ آنہ ۲ پائی (۲۰) ۹۱۸ ۵ مربع فیٹ تقریباً

(۲۱) ۴ روپیہ ۱۳ آنہ ایک پائی (۲۲) ۲۳ بیگھہ ۱۲ بسوہ ۱۴ بسوانسی (۲۳) ۲ بیگھہ
۱۱ بسوہ [illegible] ۱۱ بسوانسی (۲۴) ۴۰ اجریب (۲۵) ۱۸ بیگھہ ۷ بسوہ ۱
بسوانسی (۲۶) اول [illegible] ۵۴ گز دوم ۱۱ روپیہ ۶ آنہ [illegible] ۶ پائی (۲۷) ۱۵۴۰۰۸
مربع گز (۲۸) [illegible] ۵۶۰ بیکہ (۲۹) ۲۳ [illegible] گٹھہ (۳۰) ۲۹۴ روپیہ ۸ آنہ [illegible] پائی
(۳۱) ۲۵۸ روپیہ ۱ آنہ ۶ پائی تقریباً (۳۲) ۱۸ گز (۳۳) [illegible] ۲۹ مربع فیٹ
(۳۴) اول ۱۱ [illegible] دوم ۵۵۰۵۵ (۳۵) اول [illegible] دوم [illegible] (۳۶) ۲۰۵۵ [illegible] انچہ
تقریباً (۳۷) ایک گز (۳۸) ۲۶ فیٹ (۳۹) ۱۱۲۸۵ روپیہ ۳ آنہ [illegible] پائی (۴۰) ۱۴۲ گز
تقریباً (۴۱) ۹ [illegible] ۳ انچہ (۴۲) [illegible]

(۴۴) [illegible]

(۴۸) اول [illegible] ۲۳ فیٹ (۴۹)
[illegible] فیٹ [illegible] انچہ تقریباً (۵۰) اول ۴۸۴ مربع فیٹ دوم [illegible] تقریباً (۵۱) ۱۲ چکر
(۵۲) [illegible] ۱۵ اکٹھہ (۵۳) ۳۶۵ مربع فیٹ (۵۴) [illegible] بیگھہ ۹ ۱۱ بسوانسی
(۵۵) ۱۱ اجریب (۵۶) [illegible] مربع فیٹ (۵۷) ۲۵۵ کڑی (۵۸) ۳۵ گز (۵۹)
۵۰ فیٹ (۶۰) ۱۲ پونڈ ۷ شلنگ [illegible] پنس (۶۱) ۱۱ پونڈ ۱۵ شلنگ [illegible] پنس (۶۲)
۳ گز [illegible] فٹ (۶۳) ۱۸۳ پونڈ ۱۲ شلنگ ۴ پنس (۶۴) ۲۵ پونڈ ۷ شلنگ ۲ پنس (۶۵)
[illegible] مربع گز (۶۶) [illegible] گز [illegible] فیٹ (۶۷) [illegible] روپیہ [illegible] پائی تقریباً (۶۸)
۱۵۰۰ خشت (۶۹) پونڈ ۹ شلنگ ۸ پنس [illegible] ۲ فارذنگ (۷۰) طول [illegible] گز و عرض [illegible] گز
(۷۱) ۵۶۰۰ خشت (۷۲) [illegible] فیٹ (۷۳) ۵۰۴۲ خشت (۷۴) ۸۹ پونڈ ۸ شلنگ
(۷۵) [illegible] اکھڑ (۷۶) اول ۵ پونڈ ۹ شلنگ دوم ۵۰ پونڈ ۱۵ شلنگ ۱۰ پنس فقط